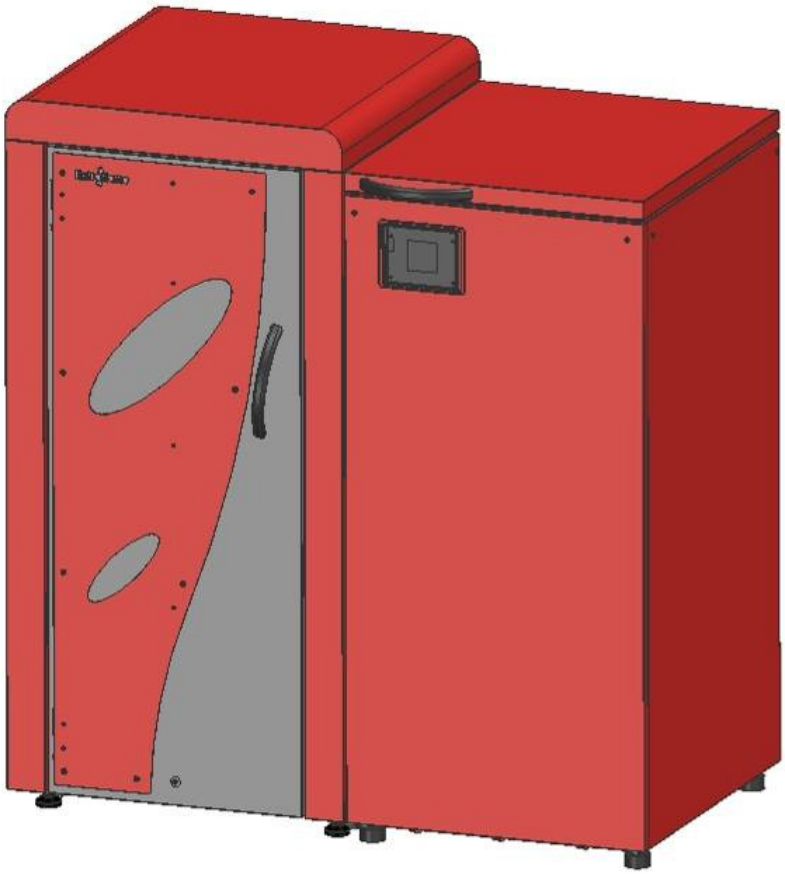
Extraflame

TERMOPELLET TP 30



CALDERA DE PELLETS

Manual del usuario

Leer detenidamente las instrucciones antes de la instalación, empleo y mantenimiento.

El Manual de Instrucciones forma parte del producto.

¡Enhorabuena!

¡Ya es propietario de una caldera ExtraFlame!

La caldera Extraflame es una óptima solución para producir agua caliente sanitaria con respeto del medio ambiente. Diseñada con la tecnología más avanzada y fabricada con un altísimo nivel de calidad, le permitirá disfrutar de forma completamente segura de una fantástica sensación de calor y de confort en toda su casa.

Con este manual aprenderá a usar correctamente su caldera; le rogamos leerlo atentamente antes de utilizarla.

IMPORTANTE

Asegúrese de que el establecimiento de venta rellene el espacio que a continuación figura, con los datos del técnico autorizado que está dispuesto a ayudarle si se encontrara con algún problema con su nueva caldera de pellets.

TÉCNICO AUTORIZADO

EMPRESA_____

SR. _____

CALLE _____ nº _____

C.P. _____ CIUDAD _____ PROV. _____

TELÉFONO _____ FAX _____

Índice

Capítulo	Título	Página
1	**ADVERTENCIAS Y SEGURIDAD**	**6**
2	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**	**8**
3	**INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**	**11**
4	**INSTRUCCIONES DE MONTAJE E INSTALACIÓN**	**12**
4.1	Glosario	12
4.2	Instalación	13
4.2.1	Conexión al sistema de evacuación de humos	14
4.2.2	Chimenea o conducto de salida de humos individual	15
4.2.3	Conexión del aparato al conducto de salida de humos y evacuación de los productos de la combustión	17
4.2.4	Sombrerete	17
4.2.5	Conexión a tomas de aire externas	18
4.2.6	Aislamiento térmico, acabados, revestimientos y recomendaciones de seguridad	18
4.2.7	Reglamentos nacionales, autonómicos, provinciales y municipales	18
5	**INSTALACIÓN HIDRÁULICA**	**19**
5.1	Instalación con depósito de expansión abierto	19
5.1.1	Generalidades	19
5.1.2	Depósito de expansión abierto	19
5.1.3	Tubo de seguridad y tubo de entrada	20
5.2	Instalación con depósito de expansión cerrado para aparatos con carga automática	20
5.2.1	Generalidades	20
5.2.2	Válvulas de seguridad	21
5.2.3	Depósito de expansión cerrado	21
5.3	Dimensiones del depósito de acumulación	22
5.4	Controles durante el primer encendido	22
5.5	Características del agua de alimentación	23
5.6	Llenado de la instalación	23
6	**ESQUEMA ELÉCTRICO**	**24**
7	**COMBUSTIBLE**	**26**
7.1	Los pellets	26
7.2	Carga de pellets	26
7.3	Regulación de la carga de pellets	27
8	**REGULACIONES DE LA CALDERA**	**28**
8.1	Seleccionar el idioma → Menù lingua	28
8.2	Configuración de día y hora actual → Menù set orologio	29
8.3	Configuraciones de la caldera	29
8.4	Configuración de los horarios de activación de la trampilla	30
8.5	Selección del modo de funcionamiento → Menù estate/inverno	31
8.6	Configuración de temperaturas	32
9	**ENCENDIDO Y CICLO DE FUNCIONAMIENTO**	**33**
10	**MENU' SET CRONO**	**35**
11	**FUNCIONES VARIAS DE LA CALDERA**	**38**
11.1	Check-up	38
11.2	Ciclo anticongelación bombas	38
11.3	Ciclo anticongelación instalación	38
11.4	Protección zona 1	38
11.5	Ciclo antibacteriano	38
12	**DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD**	**39**
12.1	Avería del aspirador de humos	39
12.2	Avería del motor para carga de pellets	39
12.3	Fallo de encendido	39
12.4	Fallo temporal de corriente	39

12.5 Protección eléctrica 39
12.6 Protección ante temperatura elevada de los pellets 39
12.7 Protección térmica del conducto de pellets 39
12.8 Protección térmica con válvula de estrella cortafuegos 39
12.9 Protección frente apertura de puertas 39
12.10 Protección frente a ebullición del agua 39
12.11 Protecciones para instalaciones con depósito de expansión abierto 40
12.12 Protecciones para instalaciones con depósito de expansión cerrado 40
12.13 Montaje de la válvula de descarga térmica (no suministrada) 40
12.14 Válvula termostática automática 41
12.15 Instalación de los dispositivos de seguridad 41
13 LIMPIEZA DE LA CALDERA 42
14 TABLAS DE VISUALIZACIONES DE LA CALDERA 44
15 GARANTÍA 49
16 COMPATIBILIDAD CON LAS DIRECTIVAS RoHS Y WEEE 51

1. ADVERTENCIAS Y SEGURIDAD

Introducción

Las calderas producidas en nuestro establecimiento se fabrican controlando todas sus piezas, con el propósito de proteger, tanto al usuario como al instalador, frente a posibles accidentes. Así mismo, recomendamos al personal técnico autorizado que, cada vez que deba realizar una operación en el aparato, preste especial atención a las conexiones eléctricas, sobretodo con la parte pelada de los cables, que jamás debe quedar fuera de la caja de conexiones, evitando de esta manera contactos peligrosos.
El presente manual de instrucciones forma parte del producto: asegurarse que esté siempre con el aparato, incluso si fuera cedido a otro propietario o usuario, o bien trasladado a otro emplazamiento. En caso de daño o extravío solicite otro ejemplar al servicio técnico de la zona.
Esta caldera sólo debe usarse para lo que ha sido expresamente pensada. Se excluye cualquier responsabilidad del fabricante, sea contractual o extra contractual, frente a daños causados a personas, animales o cosas debidos a errores de instalación, de ajustes de mantenimiento o por uso impropio del aparato.

Instalación

La instalación de la caldera y de su equipamiento auxiliar, relativo al sistema de calefacción, debe ser conforme con todas las normas y reglamentos vigentes y con todo lo previsto por las leyes. La instalación debe ser efectuada por personal autorizado, quien deberá extender al comprador la declaración de conformidad de la instalación y que asumirá toda la responsabilidad sobre la instalación definitiva y el consiguiente buen funcionamiento del producto instalado.
Se deben tener en cuenta las leyes y normativas de ámbito estatal, autonómico, municipal y todas las demás que sean de aplicación en la localidad de instalación del aparato. Extraflame S.p.A. no es responsable en el caso de que las medidas mencionadas no sean adoptadas.
Antes de efectuar la instalación, se aconseja realizar un lavado minucioso de todas las tuberías de la instalación de agua caliente, para eliminar los residuos que puedan afectar negativamente al funcionamiento del aparato.
Cuando se efectúe la instalación, el usuario debe ser advertido de que:
a. En caso de escape de agua, se debe cerrar la toma de agua y advertir con rapidez al servicio de asistencia técnica.
b. Se debe controlar periódicamente la presión del agua en la instalación.
En caso de no utilizar la caldera durante un largo periodo se aconseja llamar al servicio de asistencia para efectuar por lo menos las siguientes operaciones:
- Situar el interruptor general en posición 0.
- Cerrar los grifos del agua, tanto el del equipo calefactor como el del agua sanitaria.
- Si existe riesgo de congelación, vaciar el circuito de calefacción y el sanitario.

Primer encendido

Tras haber desembalado la caldera, compruebe que está al completo y en buen estado.
Si no fuera así, diríjase al establecimiento donde la compró.
Cuando se encienda por primera vez la caldera, comprobar que todos sus dispositivos funcionen correctamente, tanto los de seguridad como los de control. Los componentes eléctricos de la caldera, para garantizar su correcto funcionamiento, sólo pueden ser sustituidos por recambios originales y por un Centro de Asistencia Técnica autorizado.
Antes de abandonar la instalación, el técnico encargado de realizar el de prueba, deberá controlar el funcionamiento de la caldera durante, al menos, un ciclo completo de trabajo.
El mantenimiento de la caldera debe efectuarse al menos una vez al año, debiéndose programar con la anticipación necesario conjuntamente con el servicio de asistencia técnica.

Aprobaciones

Las calderas Extraflame han sido diseñadas y fabricadas en conformidad con las siguientes disposiciones:

- UNI EN 303-5 Calderas de calefacción. Calderas especiales para combustibles sólidos, de carga manual y automática y potencial útil nominal hasta 300 kW.
- Directiva de baja tensión (material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión, 73/23 CEE)
- Directiva EMC (compatibilidad electromagnética, 89/336 CEE)

Por seguridad

- Se prohíbe que los niños o personas discapacitadas no asistidas utilicen la caldera.
- No se debe tocar la caldera estando descalzo o con partes del cuerpo mojadas o húmedas.
- Está prohibido modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización o las indicaciones del fabricante.
- No estirar, desconectar o torcer los cables eléctricos que sobresalen de la caldera, ni siquiera cuando no está conectada a la corriente eléctrica.
- No tapar o reducir el tamaño de las aberturas de ventilación del local donde se ubique la caldera, puesto que son indispensables para una correcta combustión
- No dejar el material de embalaje al alcance de niños o de personas discapacitadas que no estén asistidas.
- La puerta del hogar debe siempre permanecer cerrada cuando la caldera funciona normalmente.
- Evitar el contacto directo con partes del aparato que tienden a alcanzar una alta temperatura durante su funcionamiento
- Tras un largo periodo de inactividad, antes de encender el aparato, controlar que no existan obstrucciones
- La caldera ha sido pensada para funcionar en cualquier condición climática (incluso crítica), en caso de condiciones especialmente adversas (fuerte viento, hielo) los sistemas de seguridad que producen el apagado de la caldera podrían intervenir.
- Si esto acontece, contactar con el servicio de asistencia técnica y, bajo ningún concepto, no desactivar los sistemas de seguridad.
- En caso di incendio del conducto de salida de humos, apagar el fuego con sistemas adecuados o solicitar la intervención de los bomberos.
- Si la caldera se bloquea, apareciendo la relativa indicación en el display, no siendo el motivo la falta de mantenimiento ordinario, consultar el servicio de asistencia técnica.

Empleo

Esta caldera debe ser empleada para la calefacción de agua a una temperatura que no supere la de ebullición dadas las condiciones de la instalación.

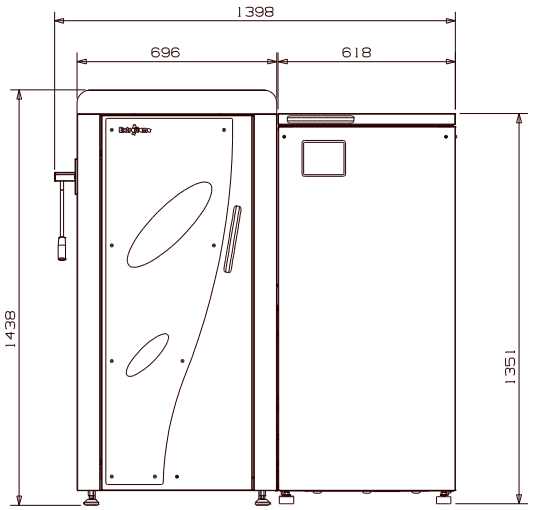
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

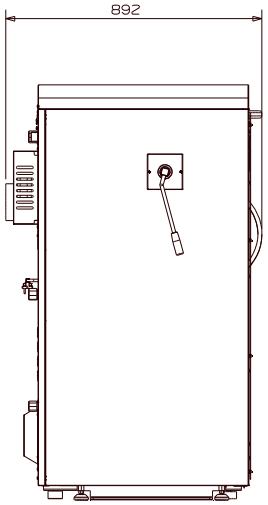
DATOS TÉCNICOS	Unidad de medida	TP 30
Clase de caldera	/	3
Potencia térmica global generada	kW	33
Potencia térmica útil máxima	kW	29,6
Potencia térmica útil mínima	kW	4,4
Rendimiento	%	> 89
Consumo horario combustible	kg/h	1,1 - 6,9
Temperatura humos a potencia térmica útil máx.	°C	~ 180
Temperatura humos a potencia térmica útil mín.	°C	~ 80
Caudal de humos a potencia térmica útil máx.	kg/s	0,018
Caudal de humos a potencia térmica útil mín.	kg/s	0,007
Depresión de la chimenea	Pa	5 – 25
Presión hidráulica máxima	MPa	0,3
Pérdida de carga (lado agua) (17°C)	kPa	1,57 (1200 l/h)
	kPa	5,54 (2500 l/h)
Regulación de temperatura del agua	°C	65 - 80
Temperatura mínima de retorno agua en caldera*	°C	55
Dimensiones externas de la caldera	mm (HxLxP)	1438 x 696 x 847
Dimensiones externas de la tolva de pellets	mm (HxLxP)	1351 x 618 x 720
Dimensiones externas de la caldera con tolva de pellets	mm (HxLxP)	1438 x 1320 x 847
Dimensiones de la compuerta de carga	mm	580 x 660
Peso de la caldera en vacío	kg	415
Peso de la tolva de pellets en vacío	kg	100
Volumen de agua en caldera	l	65
Capacidad de la tolva de pellets	l – kg	260 – 180
Diámetro de la salida de humos	mm	130
Potencia eléctrica máxima absorbida en fase de encendido de pellets	W	800
Características de la válvula térmica de seguridad (agua)	°C	15 – 20
	MPa	>0,15

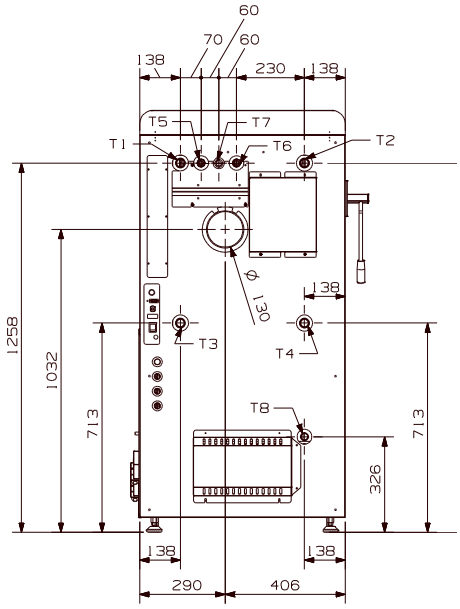
Las calderas se gestionan por una tarjeta electrónica con microprocesador y una sonda lambda que corrige anomalías de funcionamiento de la caldera mediante un análisis constante de los gases de descarga.

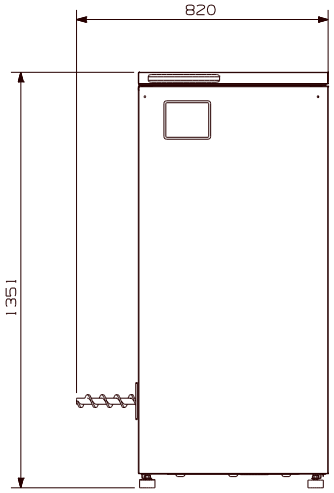
Los datos obtenidos de las pruebas de combustión han sido realizados utilizando los siguientes combustibles:
Pellet ONORM M7 135 DIN PLUS

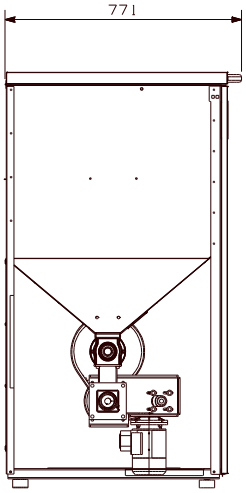
* Realizar un circuito de anticondensación adecuado para garantizar una temperatura mínima del agua en el retorno de la caldera igual al valor indicado (ver capítulo "*DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD*").

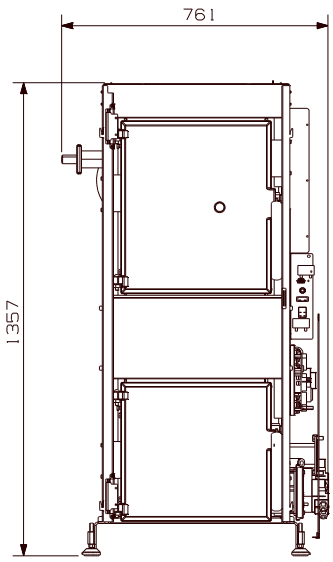

1398
696
618
1438
1351

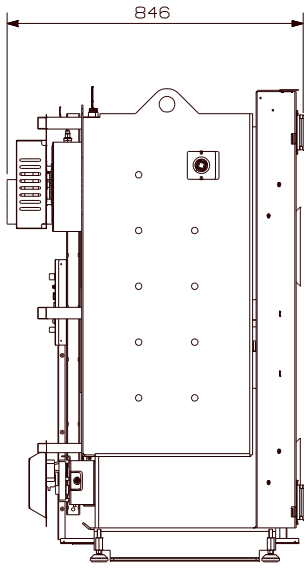

892


60
70
60
138
230
38
T5
T7
T1
T6
T2
Ø 130
38
T3
T4
1258
1032
713
T8
713
326
138
138
290
406

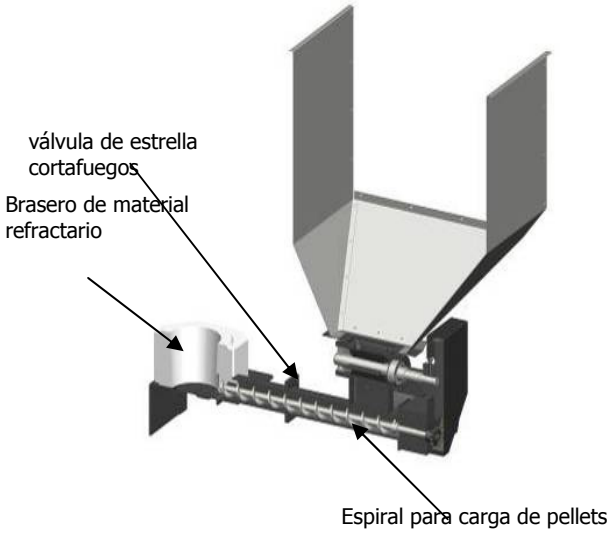

820
1351


771


761
1357


846

- Funcionamiento con pellets
- Encendido automático del pellet
- Sistema de combustión autorregulado y de limpieza automática a través de sonda landa
- Regulación automática del caudal de aire primario y secundario
- Preparada para montar tolva externa de almacenamiento
- Dispositivo de limpieza del circuito de humos externo
- Tiro: por aspiración modulante con control por encoder de la velocidad del aspirador de humos
- Introducción de pellets controlada por válvula de estrella cortafuegos de seguridad
- Gestión total mediante microprocesador



REFERENCIA	DIÁMETRO RACORES	FUNCIÓN DE LOS RACORES
T1 = T2	1’	Salida calefacción
T3 = T4	1’	Retorno calefacción
T5 = T6	¾’	Acoplamientos de seguridad (DSA) del intercambiador.
T7	½’	Acoplamiento del registro de inspección de la sonda de seguridad
T8	¾’	Desagüe agua caldera

3. INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Para garantizar el óptimo funcionamiento y una larga duración de la caldera, Extraflame recomienda seguir las instrucciones de instalación, de puesta en funcionamiento y de mantenimiento.

- Instalación (sólo podrá efectuarla un técnico cualificado, que deberá seguir las instrucciones contenidas en este manual).
  - Conexión con el canal de salida de humos (técnico cualificado)
  - Conexión de la instalación hidráulica (técnico cualificado)
  - Conexiónes eléctricas de la tarjeta electrónica (técnico cualificado)
  - Conexión del aparato a la red eléctrica, efectuada una vez finalizadas las operaciones de montaje e instalación (técnico cualificado)
- Combustible
  - Carga de pellets
  - Regulación de la cantidad de pellets
- Regulaciones de la caldera
  - Selección de idioma
  - Configuración del día y hora actual
  - Configuraciones de la caldera
  - Configuración de los horarios de activación de la trampilla
  - Selección del modo de funcionamiento
- Encendido y ciclo de funcionamiento de la caldera
  - Configuración de temperaturas
  - Controles y funciones varias de la caldera
- Mantenimiento
  - Ordinario (a realizar por el cliente)
  - Extraordinario (a realizar por un técnico cualificado)

4. INSTRUCCIONES DE MONTAJE E INSTALACIÓN

La instalación debe ser conforme con:
UNI 10683 (2005) generadores de calor alimentados con leña u otros combustibles sólidos: instalación.
Las chimeneas deben ser conformes a:
UNI 9731 (1990) chimeneas: clasificación según la resistencia térmica.
EN 13384-1 (2006) método de cálculo de las características térmicas y fluido - dinámicas de los hogares.
UNI 7129 punto 4.3.3 disposiciones, reglas locales e indicaciones del Cuerpo de Bomberos.
UNI 1443 (2005) chimeneas: requisitos generales
UNI 1457 (2004) chimeneas: conductos internos de arcilla y cerámica.

4.1 Glosario

HOGAR CERRADO
Generador de calor que durante su funcionamiento sólo puede abrirse para cargar combustible.

BIOMASA
Material de origen biológico, exceptuando el que se ha integrado en las capas geológicas, transformándose en fósil.

BIOCOMBUSTIBLE
Combustible que procede directa o indirectamente de la biomasa.

CHIMENEA
Conducto cuya función es la de recoger y expulsar, a una determinada altura del suelo, los productos de la combustión provenientes de un solo aparato.

CANAL DE HUMOS
Conducto o elemento de conexión entre el aparato generador de calor y la chimenea, que sirve para evacuar los productos de la combustión.

AISLAMIENTO TÉRMICO
Conjunto de materiales y sistemas utilizados para impedir la transmisión de calor a través de una pared que divide ambientes con distinta temperatura.

SOMBRERETE DE LA CHIMENEA
Dispositivo situado en el extremo de la chimenea, para facilitar la dispersión en la atmósfera de los productos de la combustión.

CONDENSACIÓN
Sustancias líquidas que se forman cuando la temperatura de los gases de combustión es menor o igual al punto de rocío del agua.

GENERADORES DE CALOR
Aparato que produce energía térmica (calor) mediante la transformación rápida, por combustión, de la energía química contenida en el combustible.

REGISTRO DE HUMOS
Mecanismo utilizado para modificar la resistencia dinámica de los gases de combustión.

SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE HUMOS
Sistema para la evacuación de humos independiente del aparato, formado por un canal de humos, una chimenea (o más genéricamente, conducto de salida de humos o humero) individual, y un sombrerete.

TIRO FORZADO
Circulación de aire que se consigue por medio de un ventilador accionado por un motor eléctrico.

TIRO NATURAL
Tiro que se forma en una chimenea/conducto de salida de humos gracias a la diferencia de densidad existente entre el humo (caliente) y el aire del ambiente circundante, sin ningún dispositivo mecánico auxiliar instalado en su interior o en su extremo.

ZONA DE IRRADIACIÓN
Zona contigua al hogar en la que el calor producido por la combustión se propaga, y en la que no deben encontrarse objetos de material combustible.

ZONA DE REFLUJO
Zona en la que se difunden los productos de la combustión, desde el aparato hacia el local donde está instalado.

4.2 Instalación

Antes de realizar la instalación se debe controlar la situación de las chimeneas, conductos de salida de humos o puntos de evacuación de gases de los aparatos, en lo referente a:

- Prohibiciones relativas a la instalación
- Distancias legales
- Límites establecidos por los reglamentos administrativos locales o por disposiciones especiales de las autoridades competentes.
- Límites convencionales derivados de reglamentos de comunidades de vecinos, servidumbres o contratos.

Instalaciones admitidas

En el local donde vaya a emplazarse el generador de calor sólo pueden estar ya montados o instalarse aparatos cuyo funcionamiento sea estanco en relación con el local, o que no sitúen en depresión al local con respecto al ambiente exterior.
Los aparatos para la cocción de alimentos y las correspondientes campanas sin extractor solamente se admiten en locales aptos para ser usados como cocina.

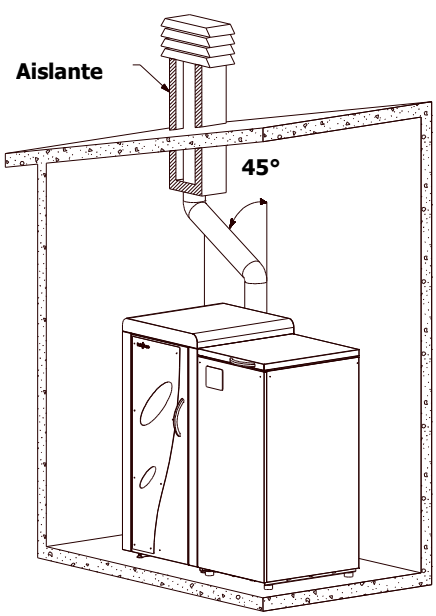
Instalaciones no admitidas

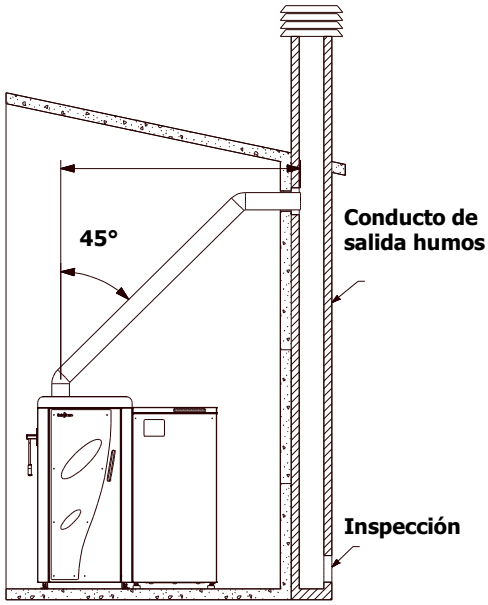
En el local donde vaya a emplazarse el generador de calor no pueden estar ya montados o instalarse:
- campanas con o sin extractor
- conductos de ventilación de tipo colectivo.
En el caso de que estos aparatos estén ubicados en locales contiguos que comuniquen con el de instalación, está prohibido usar, al mismo tiempo que los mismos, el generador de calor, si existe el riesgo que uno de los dos locales se sitúe en depresión con respecto al otro.

4.2.1 Conexión al sistema de evacuación de humos

Canales de humos

Para montar los canales de humos se deben emplear materiales no inflamables, resistentes a los productos de la combustión y a sus posibles condensaciones.
Esta prohibido utilizar tubos metálicos flexibles y de fibro-cemento para conectar los aparatos al conducto de salida de humos, lo mismo es aplicable para los canales de humos ya existentes.
Entre el canal de humos y el conducto de salida de humos deben montarse los elementos necesarios para que el conducto de salida de humos no se apoye directamente sobre el generador.
Los canales de humos no deben atravesar locales en los que esté prohibida la instalación de aparatos de combustión.
El montaje de los canales de humos debe ser efectuado de modo tal que sean estancos a los humos durante el funcionamiento del aparato, y se limite la formación de la condensación evitando que fluya hacia el aparato.
En lo posible, evitar el montaje de tramos horizontales.
En el caso de instalaciones donde las salidas en techo o pared no sean coaxiales respecto a la salida de humos del aparato, los cambios de dirección deberán ser realizados mediante codos abiertos no superiores a 45° (ver figuras de abajo).





En el caso de generadores de calor equipados con electro-ventilador para expulsión de humos, es decir, para todos los productos Extraflame, se deberán respetar las siguientes instrucciones:

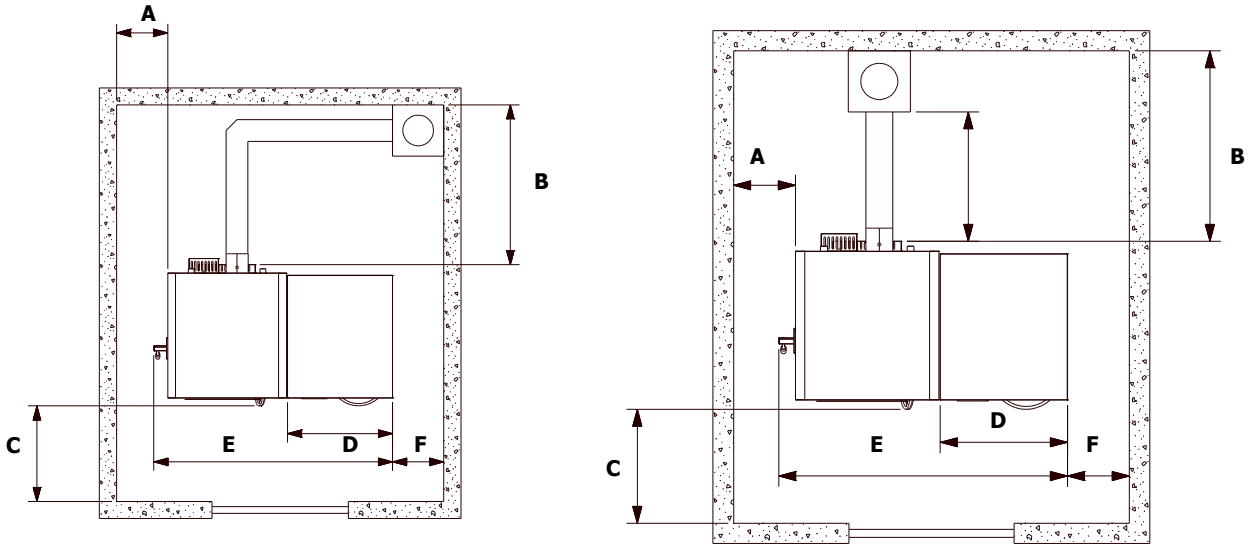
- La pendiente mínima (hacia arriba) de los tramos horizontales será del 3%.
- La longitud del tramo horizontal será mínima, de todos modos no superior a 3 metros.
- El número de cambios de dirección, incluido el necesario para conectar la "T", no debe exceder de 4 (si se utilizan 4 codos, emplear tubos con doble pared, de diámetro=130 mm).

En cualquier caso, los canales de humos deben ser estancos a los productos de la combustión y a las correspondientes condensaciones, además de aislados térmicamente si pasan por fuera del local de instalación.
Esta prohibido montar elementos en contrapendiente.
El canal de humos debe permitir la recuperación del hollín o ser accesible.

La sección del canal de humos debe ser constante. Están admitidos cambios de sección sólo para el empalme al conducto de salida de humos.
Está prohibido que dentro de los canales de humos, por muy grandes que sean, pasen otros conductos de aire o tuberías de instalación. No está permitido montar dispositivos de regulación manual del tiro en los aparatos de tiro forzado.

4.2.2 Chimenea o conducto de salida de humos individual

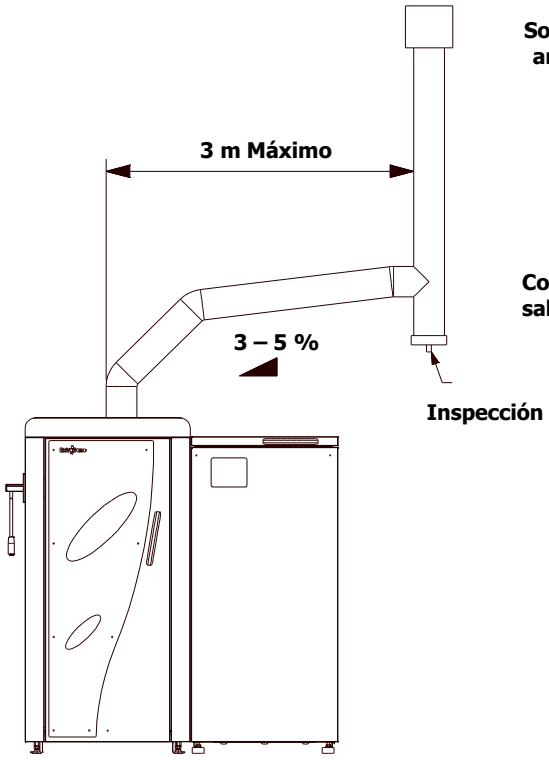
La chimenea o conducto de salida de humos debe cumplir los siguientes requisitos:
- ser estanca a los productos de la combustión, impermeable y convenientemente aislada, teniendo en cuenta las condiciones de funcionamiento;
- estar construida con materiales resistentes a los esfuerzos mecánicos normales, al calor, a la acción de los productos de la combustión y a la posible condensación;
- estar montada predominantemente en vertical, con desviaciones con respecto al eje no superiores a 45°;
- estar suficientemente aislada de materiales combustibles o inflamables, mediante cámaras de aire o material aislante;

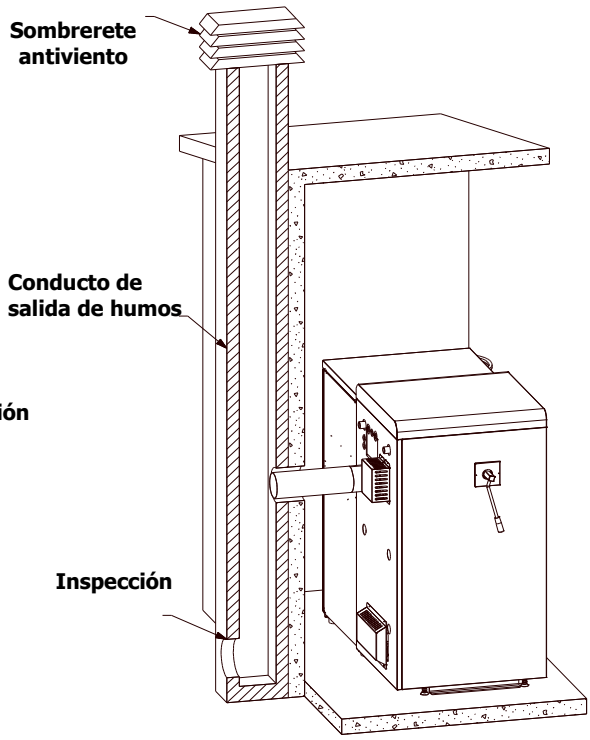


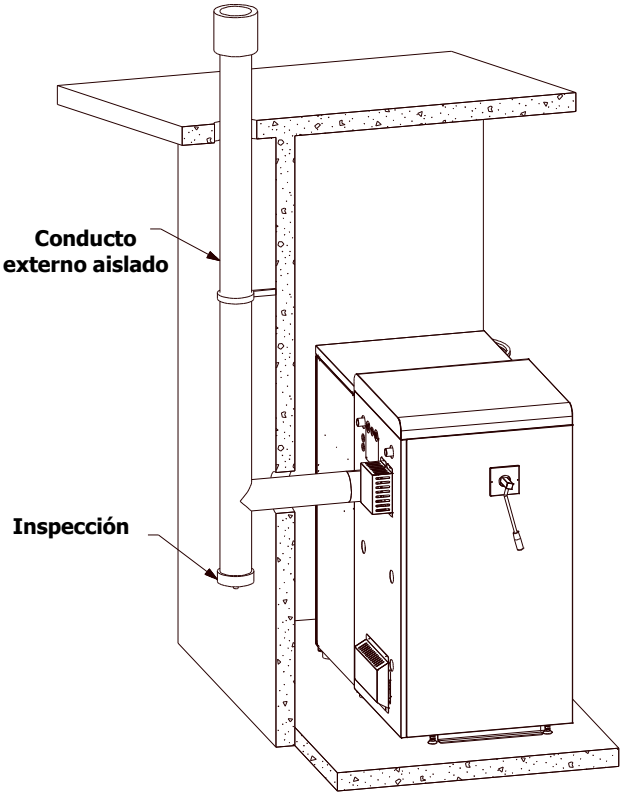
REFERENCIAS	MEDIDAS
A = pared izquierda	250 mm
B = posterior	500 mm
C = anterior	650 mm
D = anchura de la tolva	618 mm
E = anchura incluyendo tolva	1320 mm
F = pared derecha	300 mm

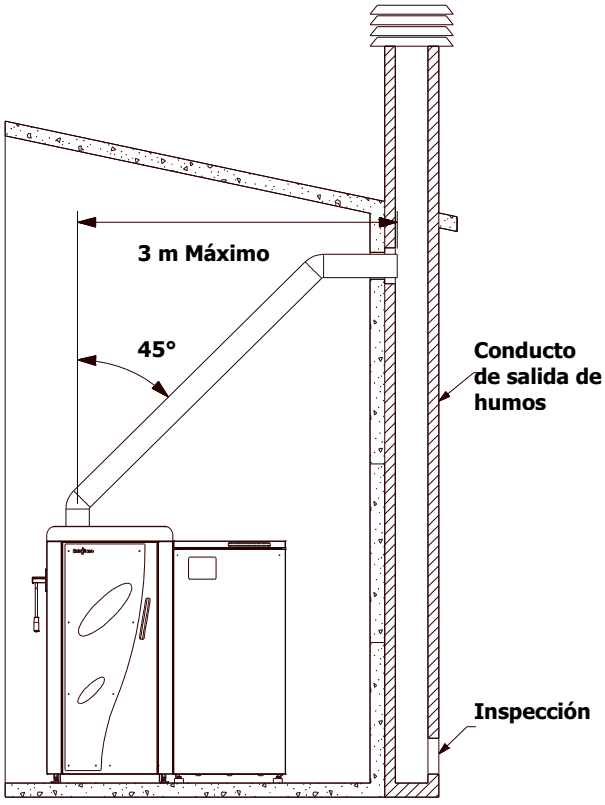
- la depresión mínima natural debe ser de 0,5 – 2,5 mm H2O (0,05 - 0,25 mbar) como mínimo.
- disponer de una sección interna preferiblemente circular: las cuadradas o rectangulares deben tener ángulos redondeados de un radio no inferior a 20 mm.
- disponer de una sección interna constante, libre e independiente.
- para las secciones rectangulares, la proporción entre los lados será de 1,5 como máximo.

Se aconseja que el conducto de salida de humos disponga de una cámara para la recogida de materiales sólidos y de la posible condensación, situada cerca del empalme con el canal de humos, de forma que pueda abrirse e inspeccionarse a través de una compuerta estanca al aire.


3 m Máximo
3 – 5 %
Inspección


Sombrerete antiviento
Conducto de salida de humos
Inspección


Conducto externo aislado
Inspección


3 m Máximo
45°
Conducto de salida de humos
Inspección

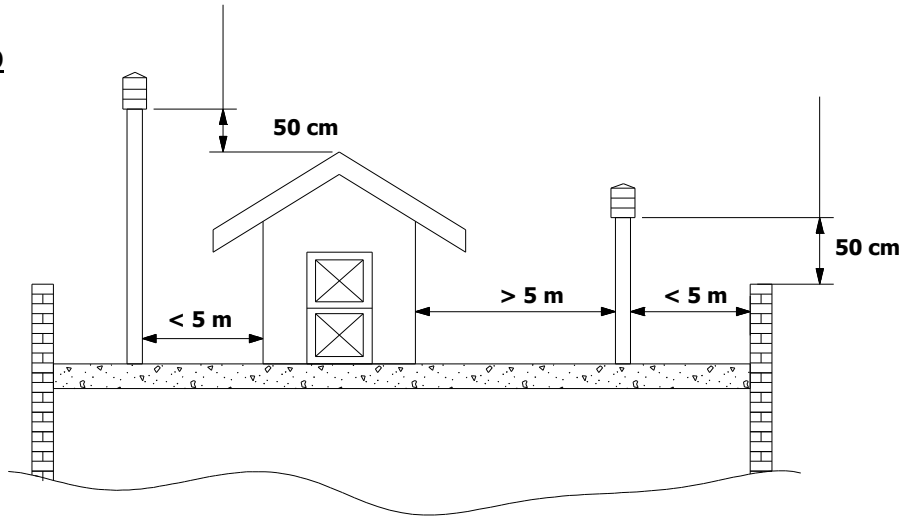
4.2.3 Conexión del aparato al conducto de salida de humos y evacuación de los productos de la combustión.

La chimenea debe recibir la descarga desde un solo generador de calor.
Está prohibido evacuar los humos en un espacio cerrado o directamente en el ambiente externo.
La evacuación de los productos de la combustión debe realizarse a la altura del tejado y el conducto de salida de humos debe cumplir con las condiciones explicadas en el punto *"Chimenea o conducto de salida de humos individual"*.

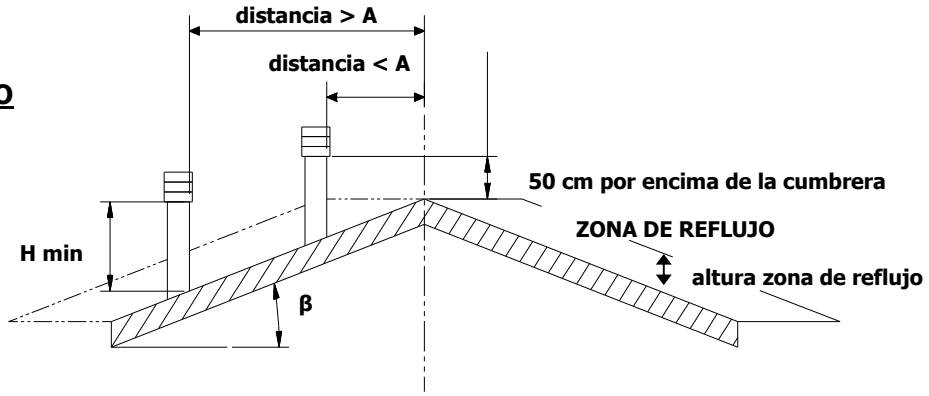
4.2.4 Sombrerete

El sombrerete debe cumplir los siguientes requisitos:
- su sección interna debe ser igual a la de la chimenea;
- su sección útil de salida no debe ser inferior al doble de la interna de la chimenea;
- estar construido de forma que no entren en la chimenea lluvia, nieve o cuerpos extraños y que se asegure la evacuación de los productos de la combustión, incluso en presencia de vientos de cualquier dirección e inclinación.
- estar situado en una posición que garantice la adecuada dispersión y dilución de los productos de la combustión, siempre fuera de la zona de reflujo en la que fácilmente se puedan formar contrapresiones. El tamaño y forma de dicha zona variará según el ángulo de inclinación de las aletas del sombrerete, por lo que es necesario respetar las alturas mínimas indicadas en los esquemas de la figura de abajo.
No deben montarse medios mecánicos de aspiración en el sombrerete .

TECHO PLANO



TECHO INCLINADO



SOMBRERETES, DISTANCIAS Y SITUACIÓN		
Inclinación del techo	**Distancia entre cumbrera y chimenea**	**Altura mínima de la chimenea (medida desde el tejado)**
β	**A (m)**	**H (m)**
15°	< 1,85	0,50 m por encima de la cumbrera
	> 1,85	1,00 m desde el tejado
30°	< 1,50	0,50 m por encima de la cumbrera
	> 1,50	1,30 m desde el tejado
45°	< 1,30	0,50 m por encima de la cumbrera
	> 1,30	2,00 m desde el tejado
60°	< 1,20	0,50 m por encima de la cumbrera
	> 1,20	2,60 m desde el tejado

4.2.5 Conexión a tomas de aire externas

El aparato debe poder disponer del aire necesario, mediante tomas de aire externas, para poder funcionar sin problemas. Las tomas de aire deben cumplir los siguientes requisitos:
a) su sección libre total debe ser de al menos 80 cm².
b) deben disponer de una rejilla, una malla metálica u otro elemento de protección, para que la sección mínima señalada en el punto a) no se reduzca, y deben de estar colocadas de modo que no se obstruyan. Si el aire de combustión es recogido directamente del exterior mediante un tubo, se deberá montar afuera un codo hacia abajo o bien una protección contra el viento, sin ninguna rejilla ni nada similar. (Extraflame S.p.A. aconseja que la toma de aire comunique siempre directamente con el ambiente de la instalación, aunque el aire se recoja del exterior mediante un tubo). El flujo de aire se puede también obtener desde un local adyacente al de la instalación, basta que el flujo se reciba libremente a través de aberturas permanentes que comuniquen con el exterior. El local adyacente al de la instalación no debe situarse en depresión con respecto al ambiente exterior, a consecuencia del tiro contrario provocado por la presencia en dicho local de otro aparato generador de calor o de un dispositivo de aspiración. Las aberturas permanentes del local adyacente al de la instalación deben cumplir los requisitos mencionados anteriormente para las mismas. Este local adyacente no puede servir de garaje, almacén de material combustible ni como ninguna actividad que comporte peligro de incendio.

4.2.6 Aislamiento térmico, acabados, revestimientos y recomendaciones de seguridad

Los revestimientos, independientemente de los materiales con que hayan sido realizados, deben constituir una estructura sustentada por si misma e independiente del bloque de calefacción, sin estar en contacto con el mismo. Las vigas y los acabados de madera o de material combustible deben situarse fuera de la zona de irradiación del hogar o convenientemente aislados. Si en el espacio por encima del generador existen recubrimientos de material combustible o sensible al calor, se debe colocar un diafragma de protección, de material aislante no combustible. Los elementos de material combustible o inflamable como la decoración de madera, cortinas, etc. que estén expuestos a la irradiación del hogar, se deben situar a una distancia de seguridad.
El aparato debe instalarse de modo que, para su limpieza, resulte fácil acceder al mismo, a los distintos conductos de evacuación de humos y al humero.

4.2.7 Reglamentos nacionales, autonómicos, provinciales y municipales

Es necesario respetar también las leyes y normativas nacionales, autonómicas, provinciales y municipales existentes en el país en que se instale el aparato.

5. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

En este capítulo se describen algunos conceptos que hacen referencia a la normativa italiana UNI 10412-2 (2006). Como ya se ha dicho previamente, para la instalación deberán ser cumplidas las normativas estatales, autonómicas, municipales y las demás locales vigentes en la localidad de instalación del aparato.

Tipos de instalación

Existen 2 tipos de instalación: **con depósito de expansión abierto** y **con depósito de expansión cerrado**.
La caldera TP 30 puede funcionar en ambos tipos de instalación.

5.1 Instalación con depósito de expansión abierto

Instalación en la que el agua contenida en ella se comunica directa o indirectamente con la atmósfera y que dispone de una depósito de expansión abierto, situado en la parte más alta de la instalación, que comunica con la atmósfera a través de un respiradero.

5.1.1 Generalidades

Las instalaciones con depósito de expansión abierto deben disponer de:

- Depósito de expansión abierto
- Tubo de seguridad
- Tubo de carga
- Termostato de control del circulador (no presente en instalaciones con circulación natural)
- Sistema de circulación (no presente en instalaciones con circulación natural)
- Dispositivo de activación de alarma acústica
- Alarma acústica
- Indicador de temperatura
- Indicador de presión
- Interruptor térmico automático de bloqueo (termostato de bloqueo)

Los sensores de temperatura de seguridad deben situarse dentro de la caldera o a una distancia no superior a 30 cm del empalme de salida.
Si existen dispositivos que no estén incorporados en los generadores, pueden montarse en los tubos de salida del generador, a una distancia del aparato de 1 m como máximo.

5.1.2 Depósito de expansión abierto

El depósito de expansión debe tener una capacidad útil -entendida como el volumen comprendido entre el nivel del agua con la instalación inactiva y el nivel del agua correspondiente a la generatriz inferior del orificio de desagüe superior (utilizado cuando la instalación se llena demasiado)- no inferior al volumen de expansión. La cantidad de agua en la instalación está determinada por su proyecto.
El depósito de expansión consiste en un recipiente cubierto, situado en el punto más alto que alcanza el agua, situado a una altura suficiente que asegure en este punto una presión mayor a la atmosférica durante el funcionamiento normal de la instalación.
El depósito de expansión dispone de un respiradero que comunica con la atmósfera, cuya sección es, al menos, igual a la del tubo de seguridad. El tubo del desagüe superior debe tener su toma visible y montarse en pendiente descendente. También se puede utilizar como respiradero el tubo del desagüe superior, siempre que su sección no sea inferior a la del tubo de seguridad. Por toma visible se entiende cualquier sistema que permita localizar de forma fácil y segura el desagüe.

Los depósitos de expansión, los tubos de seguridad, los tubos de entrada y los tubos del desagüe superior deben estar protegidos contra posibles congelaciones. Los depósitos de expansión pueden ubicarse en la intemperie cuando no exista peligro de congelación o estén protegidos adecuadamente.
Cuando las condiciones lo requieran, el proyecto de instalación debe prever qué sistemas de protección contra congelación se adoptarán para los depósitos de expansión, respiraderos y tubos de desagüe superior.

5.1.3 Tubo de seguridad y tubo de entrada

El tubo de seguridad debe comunicar la parte más alta del generador con la atmósfera, sin presentar contrapendientes, excepto en el tramo que acaba en la parte superior del depósito de expansión.
El tubo de entrada debe comunicar la parte más baja del generador con la parte más baja del depósito de expansión, sin presentar contrapendientes que puedan impedir la circulación por gravedad dentro del circuito formado por los tubos de seguridad, de entrada, desde el generador y desde el depósito de expansión.
También se puede prever una conexión entre la conducción de seguridad y el tubo de entrada para asegurar la circulación por gravedad. El tubo de entrada debe permitir que el generador de calor pueda llenarse rápidamente con el agua proveniente del depósito. Se admite la posibilidad de utilizar un único tubo de seguridad para varios generadores. En este caso, para cada uno de los tramos del tubo de seguridad que conecta los distintos generadores a la conducción común, su dimensión dependerá de la potencia del generador al que esté conectado, mientras que la dimensión de la conducción común dependerá de la potencia térmica útil del sistema de calefacción en su conjunto. En los casos de varios generadores con un tubo de seguridad único, si se desea separar uno o varios generadores, se podrá montar, en el tubo de conexión de cada generador al tubo de seguridad, una válvula de interceptación de tres vías cuya sección de paso no sea inferior a la del tubo de seguridad del mismo generador, de forma que, en cualquiera de sus posiciones, esté asegurada la conexión del generador con la atmósfera a través del tubo de seguridad o de un respiradero que esté conectado a la tercera vía.
El diámetro del respiradero debe, al meno, ser igual al del tubo de seguridad.

5.2 Instalación con depósito de expansión cerrado para aparatos con carga automática

Instalación en la que el agua contenida en ella no se comunica directa o indirectamente con la atmósfera. Normalmente, la instalación con depósito de expansión cerrado dispone de uno de los siguientes dispositivos de expansión:

- Depósito de expansión cerrado llenado previamente, con membrana impermeable al gas.
- Sistema de expansión cerrado automático con compresor y membrana impermeable al gas.
- Sistema de expansión cerrado automático, con bomba de transferencia y membrana impermeable al gas.
- Sistema de expansión sin diafragma.

5.2.1 Generalidades

Las instalaciones cerradas deben disponer de:

- Válvula de seguridad
- Termostato para accionamiento del circulador
- Termostato para activación de alarma acústica
- Indicador de temperatura
- Indicador de presión
- Alarma acústica
- Interruptor térmico automático de regulación
- Interruptor térmico automático de bloqueo (termostato de bloqueo)
- Sistema de circulación
- Sistema de expanción

- Sistema de disipación de seguridad incorporado al generador con válvula de descarga térmica (autoaccionada; cuando el aparato no disponga de sistema de autoregulación de temperatura).

Los sensores de temperatura de seguridad deben situarse dentro de la caldera o a una distancia no superior a 30 cm del empalme de salida.
Si existen dispositivos que no estén incorporados en los generadores, pueden montarse en los tubos de salida del generador, a una distancia del aparato de 1 m como máximo.
Los aparatos de calefacción de tipo doméstico con carga automática deben disponer de un termostato para bloqueo del combustibile o de un circuito de enfriamiento previsto por el fabricante del aparato, activado por una válvula de seguridad térmica que garantice que la temperatura límite establecida por las normas no sea superada. No deben existir interceptaciones en la conexión entre el grupo de alimentación y la válvula. La presión de llegada del circuito de enfriamiento debe ser de 1,5 bar como mínimo.

5.2.2 Válvulas de seguridad

El caudal de descarga de la válvula de seguridad debe permitir la descarga de una cantidad de vapor no inferior a:

$$Q / 0{,}58 \text{ [kg/h]}$$

donde:
Q es la potencia útil transmitida al agua por el generador, expresada en kilowatios.
El diámetro de la sección mínima tranversal en entrada de la válvula no debe ser inferior a 15 mm.
La presión de descarga de la válvula, que es igual a la presión de calibrado, una vez aumentada por la sobrepresión no puede superar la presión máxima de funcionamiento del generador de calor.
El jefe de proyecto debe verificar que la presión máxima existente en todos los puntos de la instalación no supere la presión máxima de trabajo de cada uno de sus componentes.
La válvula de seguridad debe estar conectada a la parte más alta del generador de calor o a la conducción de salida, muy cerca del generador.
La longitud del tramo de conducto comprendido entre la unión con el generador y la válvula de seguridad no debe ser superior a 1 metro.
El conducto que conecta la válvula de seguridad con el generador de calor no debe poderse interceptar y, en ningún punto, su sección será inferior a la de entrada de la válvula de seguridad (o a la suma de las secciones de entrada cuando varias válvulas estén montadas sobre un único conducto).
El conducto de desagüe de la válvula de seguridad no debe impedir el funcionamiento normal de las válvulas y no debe poder producir daños a las personas; el desagüe debe producirse cerca de la válvula de seguridad, siendo accesible y visible.
El diámetro del conducto de desagüe no debe ser inferior al del racor de salida de la válvula de seguridad. Por diámetro del racor de salida se entiende el diámetro interno mínimo en salida de la válvula en la parte anterior a su posible rosca interna.

5.2.3 Depósito de expansión cerrado

El aparato debe directamente ser conectado al depósito (o grupo de depósitos) de la instalación, mediante un conducto cuyo diámetro no sea inferior a 18 mm.
La presión máxima de trabajo del depósito no debe ser inferior a la presión de calibrado de la válvula de seguridad, aumentada por las sobrepresiones características de la misma válvula, teniendo en cuenta el posible desnivel entre el depósito y la válvula y la presión generada por el funcionamiento de la bomba.

La capacidad del o de los vasos de expansión es valorada en función de la capacidad de la instalación en su conjunto según el proyecto.
Los depósitos de expansión cerrados deben ser conformes con las normas sobre aparatos a presión en lo referente a proyecto, fabricación, evaluación de conformidad y empleo. A lo largo del conducto de conexión, que puede estar formados por tramos de la misma instalación, no deben estar montados dispositivos de interceptación ni existir reducciones de sección.
La introducción de una válvula de interceptación de tres vías está permitida para poder conectar el depósito con la atmósfera, para operaciones de mantenimiento. Este dispositivo debe estar protegido contra maniobras accidentales. El tubo de conexión debe estar montado de forma que no favorezca la acumulación de incrustaciones o sedimentaciones.
En el caso de que varios generadores de calor alimenten a una sola instalación o a un solo circuito secundario, cada generador de calor debe estar directamente conectado al depósito de expansión o al grupo de depósitos de expansión de la instalación, calculando su dimensión de forma conjunta, en función del volumen total del agua contenida en la misma instalación y en el mismo circuito independiente.
Cuando, de forma individual, sea necesario separar los generadores de calor del depósito de expansión o del grupo de depósitos de expansión, se podrá colocar, en el conducto de conexión entre el generador y el depósito, una válvula de tres vías de las mismas características indicadas anteriormente, que asegure, para todas sus posiciones, la conexión entre el generador con el depósito de expansión o con la atmósfera. Los depósitos de expansión, los conductos de conexión, los respiraderos y tubos de desagüe deben estar protegidos contra posibles congelaciones si es necesario. El proyecto deberá concretar qué soluciones se adoptan con esta finalidad.

5.3 Dimensiones del depósito de acumulación

La caldera TP30 no necesita obligatoriamente acumulación de agua para la descarga de calor.
Si de todas formas se desea utilizar un depósito de agua complementario, la normativa PR-EN 303-5 establece la siguiente fórmula para el cálculo de sus dimensiones:

$$Vsp = 15 \times Tb \times Qn \times [1 - 0{,}3(Qh/Qmin)]$$

siendo:
Vsp = volumen de acumulación (litros)
Qn = potencia térmica nominal (Kw)
Tb = periodo de combustión (h)
Qh = demanda térmica del lugar de instalación (Kw)
Qmin = potencia térmica mínima (Kw)

La acumulación no es necesaria cuando el volumen solicitado es inferior a 300 litros.

5.4 Controles durante el primer encendido

Antes de conectar la caldera, realizar:
a) Una limpieza pormenorizada de todos los conductos de la instalación, para eliminar los posibles residuos que puedan afectar al funcionamiento de los distintos componentes de la instalación (bombas, válvulas, etc.).
b) Un control para comprobar que el tiro de la chimenea es el adecuado, sin estrangulamientos, y sin que en el conducto de salida de humos converjan otros aparatos, a menos que la construcción del mismo lo prevea, de acuerdo siempre con la normativa vigente.
Se recomienda la instalación de un regulador de tiro para limitar la aspiración de la chimenea a unos 1,5 mmH2O. De esta forma se evitan aumentos de potencia no previstos. Sólo después de efectuar este se puede montar el racor de unión entre la caldera y el conducto de salida de humos.
Se recomienda efectuar el control de los racores con conductos de salida de humos ya existentes.

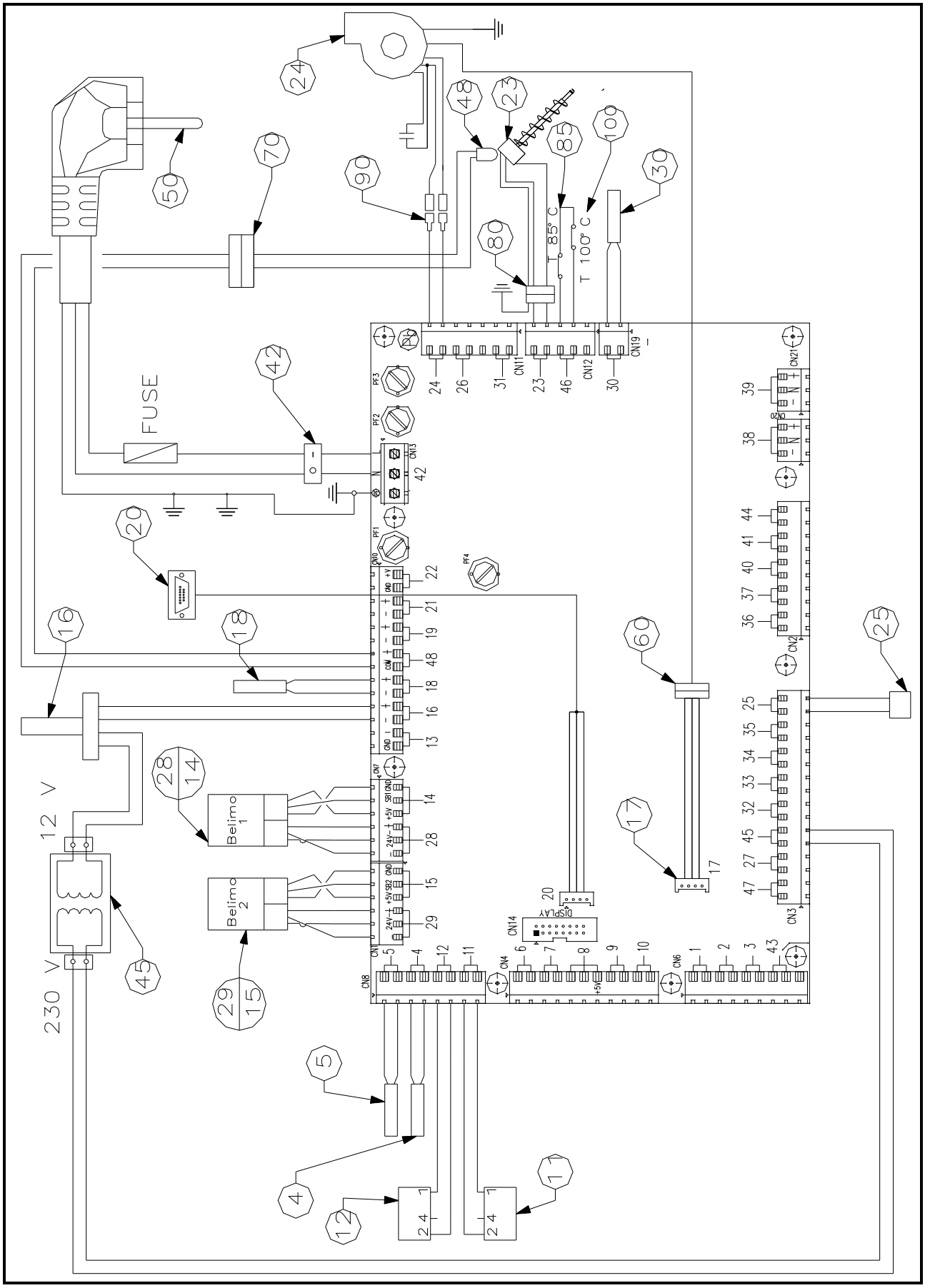
5.5 Características del agua de alimentación

Las características químico-físicas del agua de la instalación y del agua de reposición son muy importantes para el buen funcionamiento y la duración de la caldera.
De los problemas causados por la mala calidad del agua de alimentación, el más frecuente es el de incrustaciones en las superficies de intercambio térmico.
Menos frecuente pero igualmente grave es la corrosión de las superficies de todo el circuito en contacto con el agua.
Sabido es que las incrustaciones calcáreas, a causa de su baja conductividad térmica reducen sensiblemente el intercambio térmico, incluso si su grosor es de pocos milímetros, provocando peligrosísimos calentamientos localizados. En los casos que se citan a continuación es más que recomendable efectuar el tratamiento del agua:
a) Dureza elevada del agua disponible (superior a 20°F)
b) Instalaciones de gran tamaño
c) Gran cantidad de agua repuesta por pérdidas
d) Llenados repetidos debidos a trabajos de mantenimiento de la instalación
Para el tratamiento de las aguas de alimentación de las instalaciones de calefacción se recomienda dirigirse a empresas especializadas

5.6 Llenado de la instalación

Una vez efectuadas las conexiones relativas al agua, se puede conectar la instalación a la red.
Para ello, abrir todas las válvulas de purga de aire de los radiadores, de la caldera y de la instalación.
Abrir gradualmente el grifo de entrada, comprobando que las válvulas de purga de aire funcionen adecuadamente. A través del manómetro, controlar que la instalación entre en presión. En el caso de depósito cerrado, la presión debe alcanzar unos 0,11 – 0,12 MPa (1,1 – 1,2 bar). Con depósito abierto, la presión en la parte inferior de la caldera está determinada por la altura a la que está situado el depósito. Cerrar el grifo de entrada y purgar nuevamente el aire de la caldera a través de la válvula de purga. Poner en marcha la o las bombas de circulación de agua de la instalación para comprobar que funcionen bien.

6. ESQUEMA ELÉCTRICO



Leyenda esquema eléctrico	
Numeración	**Descripción**
29/15	Válvula de aire 2
28/14	Válvula de aire 1
16	Sonda landa
18	Sonda para temperatura de humos
20	Conector serial
50	Toma tripolar de alimentación
42	Interruptor general bipolar
24	Motor para aspiración de humos
23	Motorreductor para carga de pellets
85	Termostato de bulbo de seguridad a 85°C
100	Termostato de bulbo de seguridad a 100°C
30	Bujía de encendido
25	Motor de la trampilla
45	Alimentador de la sonda landa
11	Microinterruptor de posicionamiento trampilla
12	Microinterruptor de posición puerta
4	Sonda para temperatura de agua caldera
5	Sonda para temperatura del conducto de pellets
17	Conector encoder
70	Conector sonda motorreductor para carga de pellets
60	Conector encoder motor para aspiración de humos
80	Conector motorreductor para carga de pellets
48	Sonda para temperatura del motor de la espiral
90	Conexión fastom M/H alimentación motor para aspiración de humos

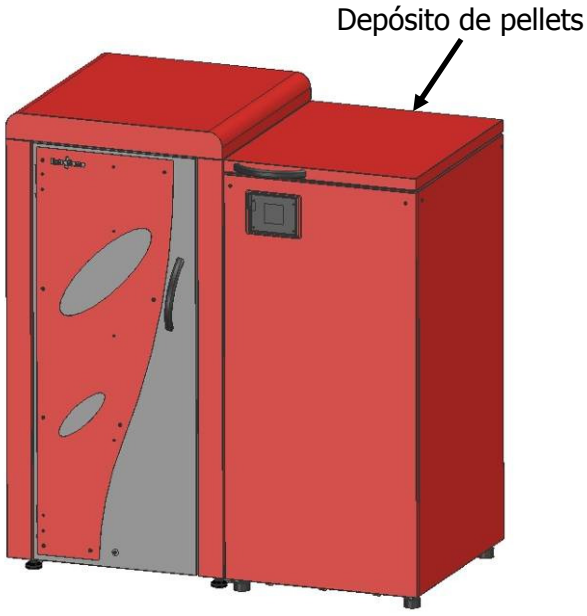
7. COMBUSTIBLE

7.1 Los pellets

Los pellets se obtienen al someter a una altísima presión el serrín, es decir los desperdicios de madera pura (sin barniz o pintura) producidos por los aserraderos, carpinteros u otras actividades relacionadas con la elaboración y la transformación de la madera.
Este tipo de combustible es absolutamente ecológico ya que no se utiliza ningún adhesivo para mantenerlo compacto. En efecto, los pellets mantienen su cohesión gracias a una sustancia natural que se encuentra en la madera: el lignito.
Además de ser un combustible ecológico, puesto que permite aprovechar al máximo los residuos de la madera, los pellets también presentan ventajas técnicas.
La densidad del pellet es de 650 Kg/m^3 y su contenido de agua es igual al 8% de su peso. Por este motivo, no es necesario secar el pellet para obtener un rendimiento térmico adecuado (la humedad de la madera, en cambio, es de alrededor del 15%, tras 18 meses de secado natural).
Para garantizar una combustión sin problemas es necesario conservar los pellets en ambiente seco. Su diámetro oscila entre los 5 mm. de mínimo y los 8 mm de máximo, de todas formas, Extraflame recomienda utilizar pellets de 6 mm

7.2 Carga de pellets

Cuando se utilice la caldera por primera vez, llenar completamente el depósito de pellets, como se muestra en la figura.



1. Abrir la tapa del depósito

2. Introducir los pellets en el depósito

Nota: es importante controlar periódicamente lo lleno que está el depósito, para evitar que se vacíe del todo y se apague la caldera.

ADVERTENCIAS
El uso de pellets en mal estado o de cualquier otro producto no idóneo puede dañar a componentes de la caldera, perjudicando su funcionamiento: esto puede ser motivo del cese de la garantía y de la correspondiente responsabilidad del fabricante. Extraflame invita al usuario utilizar pellet que respondan a las características descritas por las normativas vigentes.

7.3 Regulación de la carga de pellets

Los pellets utilizados deberán ser conformes con las características descritas por las normas:
- Ö-Norm M 7135
- DIN plus 51731
- UNI CEN/TS 14961

* Extraflame recomienda utilizar pellets de 6 mm de diámetro.

Si se emplean pellets con características diferentes a las arriba mencionadas o a las determinadas para el sistema de evacuación de humos, puede suceder que la caldera no funcione de forma óptima.
Nota: si el problema sucede sólo después de haber transcurrido algunos meses en funcionamiento, verificar que las limpiezas ordinarias, descritas en el manual de empleo de la caldera, hayan sido efectuadas correctamente.

La caldera dispone de una sistema de regulación que actúa directamente sobre la cantidad de pellets que llega dentro del quemador, optimizando así el proceso de combustión.
Los problemas asociados a la cantidad de combustible pueden ser de dos 2 tipos: *falta de combustible* o *exceso de combustible.*

Falta de combustible → los pellets se queman demasiado rápido, impidiendo la formación de una base homogénea dentro del quemador. La caldera podría no llegar a desarrollar toda la potencia declarada.

Exceso de combustible → los pellets no se queman completamente, acumulándose dentro del quemador. La caldera podría sobrecalentarse en exceso o tener problemas relacionados con el atasco de combustible.

La regulación a efectuar es de tipo porcentual, por lo que una modificación de este parámetro comportará una variación proporcional de todas las velocidades de carga de la caldera.

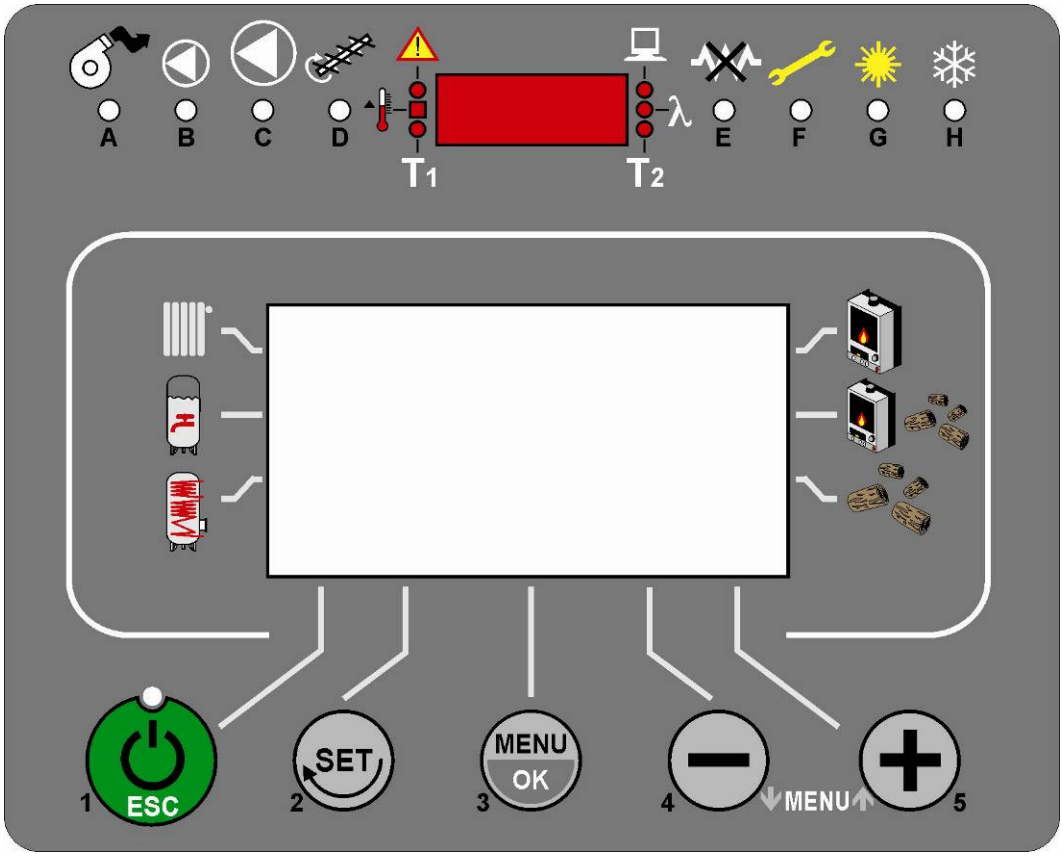
Procedimiento mandos:
- Presionar la tecla **3(menú/ok)** para acceder al menú.
- Presionar la tecla **3(menú/ok)** para acceder al "**MENÚ UTENTE**". ***(Menú usuario)***
- Seleccionar la opción "**MENÚ REGOLA PELLET**" ***(Menú de regulación de pellets)*** mediante las teclas **4(-)** y **5(+)** y presionar la tecla **3(menú/ok)** para confirmar.

En el display aparecerá el valor "**00**": por medio de las teclas **4(-) y 5(+)** se podrá regular el aumento/reducción porcentual que se desee, de 5 en 5 puntos (el parámetro podrá modificarse desde –50 hasta +50).

Aumentar/reducir el valor porcentual 5 puntos y probar la caldera con la nueva regulación, durante al menos 2 horas:
- Si la combustión mejora, pero no es aún la óptima, efectuar la regulación precedente variando otros 5 puntos. Repetir la operación hasta que se solucione el problema.
- Si la combustión empeora, efectuar una nueva regulación pero en sentido contrario.

Una vez concluida la regulación, pulsar el botón **1(esc)** para confirmar y salir.

8. REGULACIONES DE LA CALDERA



Antes de encender la caldera se deben algunos parámetros por medio del panel de control.

8.1 SELECCIONAR EL IDIOMA → MENU' LINGUA

Es posible seleccionar un idioma entre los siguientes:

- ITALIANO
- ENGLISH
- FRANCAIS
- DEUTSCH

Procedimiento mandos:

- Presionar la tecla **3(menú/ok)** para acceder al menú.
- Presionar la tecla **3(menú/ok)** para acceder al "**MENU' UTENTE *(Menú usuario)***".
- Seleccionar la opción "**MENU' LINGUA *(Menú idioma)***" mediante las teclas **4(-)** y **5(+)** y presionar la tecla **3(menú/ok)** para confirmar.
- Seleccionar mediante los botones **4(-)** y **5(+)** el idioma que se desee.
- Presionar el botón **1(esc)**, para confirmar y salir

8.2 CONFIGURACIÓN DE DÍA Y HORA ACTUAL → MENU' SET OROLOGIO

En este menú se puede configurar la hora actual exacta (día, hora, minutos).

Procedimiento mandos:

- Presionar la tecla **3(menú/ok)** para acceder al menú.
- Presionar la tecla **3(menú/ok)** para acceder al "**MENU' UTENTE *(Menú usuario)***".
- Seleccionar la opción "**SET OROLOGIO *(Set Reloj)***" mediante las teclas **4(-)** y **5(+)** y presionar la tecla **3(menú/ok)** para confirmar

MENU' SET OROLOGIO 1 → GIORNO OROLOGIO *(Día del Reloj)*
Permite configurar por medio de los botones **4(-) y 5(+)** el día actual.
Para confirmar e seguir con la programación pulsar el botón **3(menù/ok).**
Para salir pulsar el botón **1(esc)**.

MENU' SET OROLOGIO 2 → ORE OROLOGIO *(Hora del Reloj)*
Permite configurar por medio de los botones **4(-) y 5(+)** la hora actual.
Para confirmar y seguir con la programación, pulsar el botón **3(menù/ok).**
Para volver al parámetro precedente pulsar el botón **2(set).**
Para salir pulsar el botón **1(esc)**.

MENU' SET OROLOGIO 3 → MINUTI OROLOGIO*(Minutos del Reloj)*
Permite configurar por medio de los botones **4(-) y 5(+)** los minutos actuales.
Para confirmar y seguir con la programación pulsar el botón **3(menù/ok).**
Para volver al parámetro precedente pulsar el botón **2(set).**
Para salir pulsar el botón **1(esc)**.

8.3 CONFIGURACIONES DE LA CALDERA

Las calderas Extraflame pueden también gestionar diferentes dispositivos externos por medio de la tarjeta electrónica. Uno de estos dispositivos puede ser una caldera a gas, definida como **caldera auxiliar (CALDAIA AUX).** Se denomina auxiliar porque su funcionamiento es activado por la tarjeta electrónica de la caldera de biomasa o por decisión del usuario o por bloqueos de funcionamiento de distinto tipo (falta de combustible, alarma, apagado manual o automático determinado por el programador semanal).
La caldera permite seleccionar el modo de funcionamiento de la caldera auxiliar.
Existen 3 configuraciones posibles:

- CALDAIA BIOMASSA *(Caldera de biomasa)*
- BIOMASSA / AUX
- CALDAIA AUX *(Caldera auxiliar)*

CALDAIA BIOMASSA: con esta configuración solamente funciona la caldera de biomasa.

BIOMASA / AUX: con esta configuración el funcionamiento de la caldera de biomasa es siempre prioritario respecto al de la caldera auxiliar. Si por un motivo determinado (falta de combustible, cualquier alarma excepto la de SOVRAT. ACQUA *(Sobretemperatura del agua),* etc.), la caldera de biomasa se bloquea sin poder reanudar el funcionamiento normal, entonces se activa la caldera auxiliar. La tarjeta electrónica de la caldera de biomasa alimentará a la caldera auxiliar y decidirá el encendido/apagado de esta última, en función del análisis de los requerimientos de los dispositivos presentes en la instalación, que están conectados a la tarjeta electrónica (p.ej.: acumulación de agua sanitaria, puffer, etc.).

El encendido de la caldera auxiliar se produce siempre después de 20 minutos de retardo.
Cuando el funcionamiento de la caldera de biomasa se reanuda, la tarjeta electrónica desactivará el funcionamiento de la caldera auxiliar. El apagado de la caldera de biomasa por medio de la tecla 1 comporta también el apagado de la auxiliar.

CALDAIA AUX: con esta configuración la caldera de biomasa permanece apagada pero alimentada. De este modo la tarjeta electrónica de la caldera de biomasa podrá alimentar a la caldera auxiliar y decidir el encendido/apagado de esta última, en función del análisis de los requerimientos de los dispositivos presentes en la instalación, que están conectados a la tarjeta electrónica (p.ej.: acumulación de agua sanitaria, puffer, etc.).
Si la caldera está encendida y configurada en modo CALDAIA BIOMASSA o BIOMASSA/AUX, después de haber seleccionado CALDAIA AUX apagar la caldera de biomasa por medio del pulsador 1, para poner en funcionamiento la auxiliar.
El encendido de la caldera auxiliar se produce siempre después de 20 minutos de retardo.
Para apagar la caldera auxiliar es necesario hacerlo por medio de su interruptor general o bien seleccionar CALDAIA BIOMASSA o BIOMASSA/AUX.

Procedimiento mandos:

- Presionar la tecla **3(menú/ok)** para acceder al menú.
- Presionar la tecla **3(menú/ok)** para acceder al "**MENU' UTENTE *(Menú usuario)***".
- Seleccionar la opción "**SETTAGGI CALDAIA *(Configuraciones caldera)***" mediante las teclas **4(-)** y **5(+)** y presionar la tecla **3(menú/ok)** para confirmar.
- Seleccionar mediante los botones **4(-)** y **5(+)** la configuración deseada.
- Presionar el botón **1(esc)** para confirmar y salir.

8.4 CONFIGURACIÓN DE LOS HORARIOS DE ACTIVACIÓN DE LA TRAMPILLA

La caldera dispone de un sistema automático de limpieza con el que se abre la trampilla metálica situada en la base del brasero de combustión de pellets. Se debe programar la franja horaria en que esta limpieza esté activada y por lo tanto excluir los tramos horarios del día en que se considere que esta limpieza no es indispensable.
Nota: no es posible desactivar completamente la limpieza automática.

Procedimiento mandos:

- Presionar la tecla **3(menú/ok)** para acceder al menú.
- Presionar la tecla **3(menú/ok)** para acceder al "**MENU' UTENTE *(Menú usuario)***".
- Seleccionar la opción "**SETTAGGI CALDAIA *(Configuraciones caldera)***" mediante las teclas **4(-)** y **5(+)** y presionar la tecla **3(menú/ok)** para confirmar.
- Presionar nuevamente el botón **3(menú/ok)** para acceder a la configuración horarios activación trampilla.

SETTAGGI CALDAIA *(Configuraciones caldera)* → ORA START BOTOLA
Permite configurar por medio de los botones **4(-) y 5(+)** el inicio del tramo horario con trampilla activada.
Para confirmar y seguir con la programación pulsar el botón **3(menù/ok).**
Para volver a **SETTAGGI CALDAIA *(Configuraciones caldera)*** pulsar el botón **2(set).**
Para salir pulsar el botón **1(esc)**.

SETTAGGI CALDAIA *(Configuraciones caldera)* → ORA STOP BOTOLA
Permite configurar por medio de los botones **4(-) y 5(+)** el final del tramo horario con trampilla activada.
Para confirmar y seguir con la programación pulsar el botón **3(menù/ok).**
Para volver al parámetro precedente pulsar el botón **2(set).**
Para salir pulsar el botón **1(esc)**.

8.5 SELECCIÓN DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO → MENU' ESTATE-INVERNO

Con este menú es posible seleccionar entre 2 modos distintos de funcionamiento de la caldera:

- INVERNO *(Invierno)*
- ESTATE *(Verano)*

Para seleccionar el modo de funcionamiento que se desee, utilizar los botones **4(-) y 5(+).**
Para confirmar y salir del menú pulsar el botón **1(esc).**

Inverno: en este modo de funcionamiento, todos los dispositivos presentes en la instalación funcionan de forma normal. La prioridad entre los dispositivos es la siguiente:

1. ACUMULACIÓN DE AGUA SANITARIA
2. INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN (Radiadores)
3. PUFFER

Estate: en este modo de funcionamiento, los termostatos ambiente pertenecientes al sistema de calefacción (radiadores) están siempre satisfechos: por lo tanto, la tarjeta electrónica no autorizará el funcionamiento de las bombas de circulación (de la zona 1 y de la zona 2) pertenecientes al sistema de calefacción, excepto por motivos de seguridad (si la temperatura del agua dentro de la caldera supera los 90°C se pone en marcha la bomba de la zona 1 para expulsar el exceso de calor).
Para los dispositivos restantes la prioridad es la siguiente:

1. ACUMULACIÓN DE AGUA SANITARIA
2. PUFFER

Procedimiento mandos:

- Presionar la tecla **3(menú/ok)** para acceder al menú.
- Presionar la tecla **3(menú/ok)** para acceder al "**MENU' UTENTE *(Menú usuario)***".
- Seleccionar la opción "**MENU' ESTATE-INVERNO *(Menú verano – invierno)***" mediante las teclas **4(-)** y **5(+)** y presionar el botón **3(menú/ok)** para confirmar.
- Seleccionar mediante los botones **4(-)** y **5(+)** el funcionamiento que se desee.
- Presionar el botón **1(esc)** para confirmar y salir.

8.6 CONFIGURACIÓN DE TEMPERATURAS

La caldera permite configurar la temperatura que se desee del agua en puntos distintos de la instalación.
Existe 3 tipos de regulaciones:

- **SET CALDAIA *(Set caldera)***
- **SET BOILER**
- **SET ECONOMIA**

Set caldera → permite configurar la temperatura del agua dentro de la caldera, desde un valor mínimo de 65 °C y un máximo de 80 °C, o bien se puede escoger el modo automático. Si se configura un valor entre 65 y 80 °C, la caldera funciona para alcanzar la temperatura deseada, reduciendo la potencia de funcionamiento al acercarse al valor configurado; si la temperatura supera este valor en más de 5°C (**set caldera + 5°C**), la caldera se apaga, y en el display aparece escrito **HOFF,** la caldera permanecerá en stand by hasta que la temperatura no baje al menos 5°C por debajo del umbral configurado (**set caldera - 5°C**).
El modo automático puede ser activado solamente tras haber conectado y habilitado la sonda situada fuera del edificio. Estas operaciones sólo pueden realizarlas personal autorizado.
En modo automático la regulación de la temperatura de la caldera es automática, en función de la temperatura leída por la sonda **EXTERNA** (temperatura exterior al edificio): el recorrido máximo de lectura de la sonda va desde +20 a - 10 °C, en correspondencia con los valores extremos de configuración de la caldera, es decir, 65 y 80 °C (p.ej.: Si la temperatura exterior es de -10°C, la temperatura de regulación automáticamente será de 80 °C).
Para pasar a la configuración siguiente pulsar el botón **5.**

Set boiler → permite configurar la temperatura del agua dentro del acumulador de agua sanitaria externo. La configuración es posible desde un valor mínimo de 45 y un máximo de 70 °C.
Para pasar a la configuración siguiente pulsar el botón **5(+).**

Set economia → permite configurar un valor límite para el encendido de la caldera que permita un ahorro energético. Esta función es operativa cuando la caldera se encuentra en estado **HOFF**, es decir, cuando la temperatura del agua de la caldera supera al menos 5°C la del **set caldera.** La configuración puede oscilar desde un valor mínimo de 30 hasta uno máximo de 60 °C o bien estar en **OFF**.
Si el parámetro está configurado en **OFF** la caldera empleará el valor de la temperatura establecido para un nuevo encendido, es decir, el valor del **set caldera – 5°C.**
Si está configurado a un valor comprendido entre 30 y 60 el reencendido tendrá lugar cuando se alcance este valor y en el display se leerá "**ATTESA T. ECONOMIA**"..
Para confirmar y salir pulsar el botón **1(esc).**

Secuencia de actuación:
2(set) → acceder a los set de temperatura
4(-) y 5(+) → seleccionar el set temperatura entre:

- **SET CALDAIA *(Set caldera)***
- **SET BOILER**
- **SET ECONOMIA**

3(menù/ok) → acceder al set que se ha seleccionado
4(-) y 5(+) → configurar la temperatura del set seleccionado
1(esc) → confirmar y salir

9. ENCENDIDO Y CICLO DE FUNCIONAMIENTO

Antes de encender la caldera es necesario efectuar los siguientes controles:

- La camera de combustión debe estar despejada y limpia.
- Los quemadores deben estar completamente despejados y limpio.
- Las puertas de la cámara deben cerrar herméticamente.
- El cable de alimentación debe estar conectado correctamente.
- El interruptor bipolar situado en la parte posterior de la caldera debe estar en 1.

1. Pulsar el botón **1(esc)** durante 3 segundos: en el display se podrá leer "**START**". Durante esta fase el aparato efectúa la limpieza del quemador sacudiendo la rejilla extraíble situada en la parte inferior.
2. A continuación la caldera pasa a la fase de "**ACCENSIONE**": en la que el aparato introduce los pellets dentro del quemador para poder empezar el proceso de combustión.
   NOTA: *cuando se utilice el aparato por primera vez, incluso si el depósito de pellets está lleno, puede suceder que durante el primer ciclo de encendido los pellets no entren, pues el tornillo sin fin para carga de pellets está vacío. Si al finalizar el primer ciclo la caldera aún no ha desarrollado la llama, volverá a reiniciar desde la fase de START.*
   *Si al finalizar el segundo ciclo la caldera aún no ha desarrollado la llama, en el display aparecerá escrito "**ALLARME MANCATA FIAMMA**". En este caso pulsar el botón 1(esc) durante 3 segundos, hasta que en el display aparezca "**OFF**", cortar y volver a conectar la corriente a través del interruptor general y repetir los pasos 1 y 2.*
   Si la alarma aparece varias veces seguidas, contactar al servicio de asistencia técnica.
3. Si los puntos 1 y 2 han sido seguidos correctamente, cuando la caldera desarrolle la llama pasará a la fase de "**AVVIAMENTO**", en la que la llama se consolida antes de comenzar el funcionamiento en sí.
4. Terminada esta fase de preparación, la caldera pasa a la fase de "**LAVORO**", en la cual calentará el agua de su interior para proporcionar el calor necesario a la instalación.
   NOTA: *la caldera trabaja con 5 niveles distintos de potencia, los cuales **no** pueden ser ajustados, pues su regulación es automática, en función de los valores (set) de temperaturas configurados.*
   Durante esta fase la caldera la caldera funciona para alcanzar la temperatura deseada, reduciendo la potencia de funcionamiento al acercarse al valor configurado; si la temperatura supera este valor en más de 5°C (**set caldera + 5°C**), la caldera se apaga, y en el display aparece escrito **HOFF,** la caldera permanecerá en stand by hasta que la temperatura no baje al menos 5°C por debajo del umbral configurado (**set caldera - 5°C**).
5. La última fase es la de apagado, a la que se puede llegar por medio del mando a distancia, o apretando el botón 1(esc) durante 3 segundos, o bien por medio del programador semanal.
   El display muestra "**OFF**" y la caldera se para completamente cuando se alcanza un cierto nivel de enfriamiento.

El botón **4(-) y 5(+)** permite visualizar la lectura de las sondas que pueden conectarse a la caldera.

Presionando una vez el Botón 4(-)	**Presionando dos veces el Botón 4 (-)**
ESTERNA *(Exterior)*	PUFFER SUP.
BOILER / SCAMBIATORE *(Boiler / Intercambiador)*	PUFFER INF.
CONDOTTO PELLET *(Conducto de pellets)*	SOLARE *(Solar)*
SONDA LANDA	CALDAIA AUX *(Caldera aux)*

En lugar del valor de las sondas pueden aparecer otros mensajes:
--- → sonda desactivada
SHORT → contacto cerrado o corto circuito
OPEN → contacto abierto o sonda desconectada
Para salir de la lectura de las sondas pulsar cualquier botón.

El botón **5(+)** permite visualizar el estado de todas las entradas y salidas de la tarjeta electrónica.
Nota: este menú está reservado al servicio de asistencia técnica Extraflame S.p.A.
Para abandonar la lectura de sondas, apretar un botón cualquiera.

10. MENU' SET CRONO

Procedimiento mandos:

- Presionar la tecla **3(menú/ok)** para acceder al menú.
- Presionar la tecla **3(menú/ok)** para acceder al "**MENU' UTENTE**".
- Seleccionar la opción "**MENU' SET CRONO"** mediante las teclas **4(-)** y **5(+)** e presionar la tecla **3(menú/ok)** para confirmar.

La caldera dispone de un programador semanal, que permite la programación de 3 franjas horarias dentro de un mismo día, para todos los días de la semana. Los horarios de encendido y apagado deben estar comprendidos dentro de un solo día, desde las 0 a las 24 horas, sin solapar más de un día:

P.ej.: encendido horas 07:00 / apagado horas 18:00 OK
encendido horas 22:00 / apagado horas 05:00 ERROR
encendido horas 22:00 / apagado horas 23:59 OK

Parámetro	Función	Teclas de regulación	Valor Display D1	Tecla de confirmación
CRONO ON-OFF	Act./Desact. Program. semanal	4(-) o 5(+)	ON/OFF	3 (menù / ok)
START PROGRAM 1	Horario 1er encendido	4(-) o 5(+)	OFF o bien de 00:00 a 23:50	3 (menù / ok)
STOP PROGRAM 1	Horario 1er apagado	4(-) o 5(+)	OFF o bien de 00:00 a 23:50	3 (menù / ok)
GIORNI ACCESO 1	Orden 1er enc./apag. para varios días	4(-) y 5(+)	ON/OFF LUNES… ON/OFF DOMINGO	3 (menù / ok)
START PROGRAM 2	Horario 2º encendido	4(-) o 5(+)	OFF o bien de 00:00 a 23:50	3 (menù / ok)
STOP PROGRAM 2	Horario 2º apagado	4(-) o 5(+)	OFF o bien de 00:00 a 23:50	3 (menù / ok)
GIORNI ACCESO 2	Orden 2º enc./apag. para varios días	4(-) y 5(+)	ON/OFF LUNES… ON/OFF DOMINGO	3 (menù / ok)
START PROGRAM 3	Horario 3er encendido	4(-) o 5(+)	OFF o bien de 00:00 a 23:50	3 (menù / ok)
STOP PROGRAM 3	Horario 3er apagado	4(-) o 5(+)	OFF o bien de 00:00 a 23:50	3 (menù / ok)
GIORNI ACCESO 3	Orden 3er enc./apag. para varios días	4(-) y 5(+)	ON/OFF LUNES… ON/OFF DOMINGO	1 (esc)

A modo de ejemplo, supongamos que se desea utilizar del siguiente modo el Programador Semanal y las 3 franjas horarias:
1ª franja horaria: desde las 08:00 a las 12:00 todos los días de la semana, excepto los sábados y domingos.
2ª franja horaria: desde las 15:00 a las 22:00 sólo los sábados y los domingos.
3ª franja horaria: no utilizada
Procedamos por lo tanto la configuración del Programador semanal.

CRONO ON-OFF
Por medio de los botones **4(-)** o **5(+)** activamos el programador semanal, configurando su valor en **ON**.
Para confirmar y seguir con la programación pulsar el botón **3 (menù/ok)**.

START PROGRAM 1
Configurar por medio de los botones **4(-)** o **5(+)** el horario "08:00" que corresponde al horario de encendido de la 1ª franja horaria.
Para confirmar y seguir con la programación pulsar el botón **3 (menù/ok).**
Para volver al parámetro anterior pulsar el botón **2(set)**.

STOP PROGRAM 1
Configurar por medio de los botones **4(-)** o **5(+)** el horario "12:00" que corresponde al horario de apagado de la 1ª franja horaria.
Para confirmar y seguir con la programación pulsar el botón **3 (menù/ok).**
Para volver al parámetro anterior pulsar el botón **2(set)**.

GIORNI ACCESO 1
Activar la 1ª franja horaria para todos los días de la semana, excepto sábados y domingos. Para ello utilizar las teclas **4(-) y 5(+)** del siguiente modo:
a. tecla **5(+)** - para desplazarse de un día a otro
b. tecla **4(-)** - para habilitar/inhabilitar (ON/OFF) la 1ª franja horaria de un día concreto

Ejemplo:

Día	Valor inicial	Función tecla 4(-)	Valor final	Función tecla 5(+)
LUNES	OFF	OFF → ON y viceversa	ON (franja activada)	Pasa al día siguiente
MARTES	OFF	OFF → ON y viceversa	ON (franja activada)	Pasa al día siguiente
MIÉRCOLES	OFF	OFF → ON y viceversa	ON (franja activada)	Pasa al día siguiente
JUEVES	OFF	OFF → ON y viceversa	ON (franja activada)	Pasa al día siguiente
VIERNES	OFF	OFF → ON y viceversa	ON (franja activada)	Pasa al día siguiente
SÁBADO	OFF	OFF → ON y viceversa	OFF (franja desactivada)	Pasa al día siguiente
DOMINGO	OFF	OFF → ON y viceversa	OFF (franja desactivada)	Pasa al día siguiente

Para confirmar y seguir con la programación pulsar el botón **3 (menù/ok).**
Para volver al parámetro anterior pulsar el botón **2(set)**.

START PROGRAM 2
Configurar por medio de los botones **4(-)** o **5(+)** el horario, "15:00", que corresponde al horario de encendido de la 2ª franja horaria.
Para confirmar y seguir con la programación pulsar el botón **3 (menù/ok).**
Para volver al parámetro anterior pulsar el botón **2(set)**.

STOP PROGRAM 2
Configurar por medio de los botones **4(-)** o **5(+)** el horario, "22:00", que corresponde al horario de apagado de la 2ª franja horaria.
Para confirmar y seguir con la programación pulsar el botón **3 (menù/ok).**
Para volver al parámetro anterior pulsar el botón **2(set)**.

GIORNI ACCESO 2
Activar la 2ª franja horaria sólo los sábados y domingos. Para ello utilizar las teclas **4(-) y 5(+)** del siguiente modo:
a. tecla **5(+)** - para desplazarse de un día a otro
b. tecla **4(-)** - para habilitar/inhabilitar (ON/OFF) la 1ª franja horaria de un día concreto

Ejemplo:

Día	Valor inicial	Función tecla 4(-)	Valor final	Función tecla 5(+)
LUNES	OFF	OFF → ON y viceversa	OFF (franja desactivada)	Pasa al día siguiente
MARTES	OFF	OFF → ON y viceversa	OFF (franja desactivada)	Pasa al día siguiente
MIÉRCOLES	OFF	OFF → ON y viceversa	OFF (franja desactivada)	Pasa al día siguiente
JUEVES	OFF	OFF → ON y viceversa	OFF (franja desactivada)	Pasa al día siguiente
VIERNES	OFF	OFF → ON y viceversa	OFF (franja desactivada)	Pasa al día siguiente
SÁBADO	OFF	OFF → ON y viceversa	ON (franja activada)	Pasa al día siguiente
DOMINGO	OFF	OFF → ON y viceversa	ON (franja activada)	Pasa al día siguiente

Para confirmar y seguir con la programación pulsar el botón **3 (menù/ok).**
Para volver al parámetro anterior pulsar el botón **2(set)**.

START PROGRAM 3
Configurar "off", que se encuentra antes del horario "00:00", por medio de los botones **4(-)** o **5(+)**,de manera que se inhabilite el encendido de la 3ª franja horaria.
Para confirmar y seguir con la programación pulsar el botón **3 (menù/ok).**
Para volver al parámetro anterior pulsar el botón **2(set)**.

STOP PROGRAM 3
Configurar "off", que se encuentra antes del horario "00:00", por medio de los botones **4(-)** o **5(+)**,de manera que se inhabilite el encendido de la 3ª franja horaria.
Para confirmar y seguir con la programación pulsar el botón **3 (menù/ok).**
Para volver al parámetro anterior pulsar el botón **2(set)**.

GIORNI ACCESO 3
Siguiendo con el mismo ejemplo, los valores que se puedan introducir para configurar este parámetro ya no tienen sentido, puesto que el encendido y el apagado de la 3ª franja horaria han sido inhabilitados.
Para confirmar y salir de la programación pulsar el botón **1(esc).**
Para volver al parámetro anterior pulsar el botón **2(set)**.

11. FUNCIONES VARIAS DE LA CALDERA

11.1 CHECK-UP

Esta función es llevada a cabo cada vez que, estando en **OFF,** se corta y se vuelve a conectar la corriente a la caldera. El check-up comprende un control de todos los dispositivos de la caldera.

11.2 CICLO ANTICONGELACIÓN BOMBAS

Esta función evita que el agua de la instalación pueda congelarse cuando la caldera está apagada. Cuando la temperatura leída por determinadas sondas de la caldera es más baja de un valor de temperatura establecido, la tarjeta electrónica activa todas las salidas relativas a las bombas / mandos electrotérmicos. Las bombas / mandos electrotérmicos se detendrán cuando se eleve la temperatura.

11.3 CICLO ANTICONGELACIÓN INSTALACIÓN

Si la función *anticongelación caldera* no es suficiente para contrarrestar el descenso de la temperatura del agua, se activa la función *anticongelación instalación*, que pone en marcha la caldera*,* permaneciendo así hasta alcanzar un cierto valor de temperatura.

11.4 PROTECCIÓN ZONA 1

Esta función se activa si la temperatura del agua dentro de la caldera supera los 90°C: incluso en el caso de que no se requiera calor, se pone en marcha la bomba / mando electrotérmico relativo a la zona 1.
La bomba / mando electrotérmico se detendrá al descender la temperatura.
Es **muy importante** que el instalador prevea una zona importante de calefacción de la casa (ZONA 1) en la que al menos un radiador no esté cerrado.

11.5 CICLO ANTIBACTERIANO

Esta función, activada solamente si la caldera está encendida, neutraliza la bacteria de la legionella. El comportamiento de esta bacteria depende de la temperatura del agua que la alberga:

- Por debajo de 20°C la legionella puede sobrevivir, pero en letargo (sin multiplicarse).
- Entre 20 y 50°C la legionella se multiplica, a velocidad especialmente alta entre 35 y 46°C, que es precisamente la temperatura habitual del agua caliente sanitaria.
- Entre 50 y 55°C la legionella puede sobrevivir, pero en letargo (sin multiplicarse).
- Entre 55 y 60°C la legionella desaparece en 6 horas.
- Entre 60 y 66°C la legionella desaparece en unos 35 minutos.
- Por encima de 66°C la legionella desaparece en unos 3 minutos.

Para contrarrestar este problema, si con la caldera encendida la temperatura del agua dentro del acumulador de agua sanitaria es inferior a 65°C durante un periodo superior a 48 horas, el agua del acumulador de agua sanitaria es calentada (a 70°C durante al menos 5 minutos) incluso sin existencia de requerimientos de calor, neutralizando de esta forma la bacteria.

12. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

12.1 Avería del aspirador de humos
Si el extractor se detiene, la tarjeta electrónica bloquea el funcionamiento y pone la caldera en situación de alarma.

12.2 Avería del motor para carga de pellets
Si el motorreductor se detiene, la caldera sigue funcionando hasta que no alcanza la temperatura mínima de funcionamiento.

12.3 Fallo de encendido
Si durante la etapa de encendido no se produce una llama, el aparato realiza automáticamente otro intento de encendido.
Si tampoco en este caso se produce una llama, el display indicará alarma por fallo de encendido.

12.4 Fallo temporal de corriente
Si el corte no dura más de 10 segundos, la caldera lo ignora y reanuda su funcionamiento desde el estado en que se encontraba. Si la interrupción es superior a 10 segundos, el aparato indicará la alarma "**RAFFREDDAMENTO BLACK-OUT**" (ver tabla de alarmas).

12.5 Protección eléctrica
La caldera está protegida contra oscilaciones bruscas de electricidad mediante un fusible general que se encuentra en la parte posterior de la misma. (12,5 A 250V Retardado).

12.6 Protección ante temperatura elevada de los pellets
En el caso de sobrecalentamiento del interior del depósito, este dispositivo bloquea el funcionamiento del motor para carga de pellets; el rearme es de tipo manual y debe ser efectuado por un técnico autorizado, que debe averiguar qué ha provocado el sobrecalentamiento.

12.7 Protección térmica del conducto de pellets
Si el sensor térmico del conducto de pellets detecta un aumento de temperatura se activa un ciclo de limpieza del conducto.

12.8 Protección térmica con válvula de estrella cortafuegos
En la base del depósito de carga está presente una válvula de estrella cortafuegos que impide que una eventual llama pueda propagarse al depósito de pellets.

12.9 Protección frente apertura de puertas
¡¡Las puertas de la caldera no deben estar abiertas durante su funcionamiento o cuando la caldera está aún caliente!! La apertura de puertas durante el funcionamiento bloque la caldera, circunstancia que es señalada en el display.

12.10 Protección frente a ebullición del agua
Si falta agua a la caldera o la absorción de calor por parte de la instalación es insuficiente por estar detenida la circulación, puede producirse un sobrecalentamiento que lleve a ebullición el agua que contiene. Un termostato con rearme manual detiene el motor para carga de pellets. El rearme del termostato es de tipo manual y debe ser efectuado por un técnico autorizado, que debe averiguar qué ha provocado el sobrecalentamiento

12.11 Protecciones para instalaciones con depósito de expansión abierto

Según la norma UNI 10412-2, las instalaciones con depósito de expansión abierto deben disponer de:

- Depósito de expansión abierto
- Tubo de seguridad
- Tubo de carga
- Termostato de control del circulador (no presente en instalaciones con circulación natural)
- Sistema de circulación (no presente en instalaciones con circulación natural)
- Dispositivo de activación de alarma acústica
- Alarma acústica
- Indicador de temperatura*
- Indicador de presión
- Interruptor térmico automático de bloqueo (termostato de bloqueo)

Los sensores de temperatura de seguridad deben situarse dentro de la caldera o a una distancia no superior a 30 cm del empalme de salida.

Si existen dispositivos que no estén incorporados en los generadores, pueden montarse en los tubos de salida del generador, a una distancia del aparato de 1 m como máximo.

12.12 Protecciones para instalaciones con depósito de expansión cerrado

Según la norma UNI 10412-2, las instalaciones cerradas deben disponer de:

- Válvula de seguridad
- Termostato para accionamiento del circulador
- Termostato para activación de alarma acústica
- Indicador de temperatura
- Indicador de presión
- Alarma acústica
- Interruptor térmico automático de regulación
- Interruptor térmico automático de bloqueo (termostato de bloqueo)
- Sistema de circulación
- Sistema de expanción
- Sistema de disipación de seguridad incorporado al generador con válvula de descarga térmica (autoaccionada; cuando el aparato no disponga de sistema de autoregulación de temperatura).

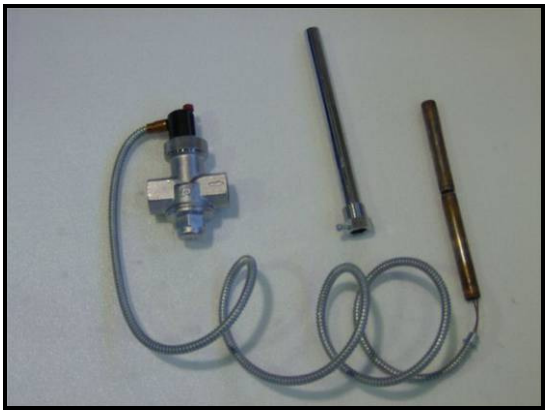
Los sensores de temperatura de seguridad deben situarse dentro de la caldera o a una distancia no superior a 30 cm del empalme de salida.
Si existen dispositivos que no estén incorporados en los generadores, pueden montarse en los tubos de salida del generador, a una distancia del aparato de 1 m como máximo.

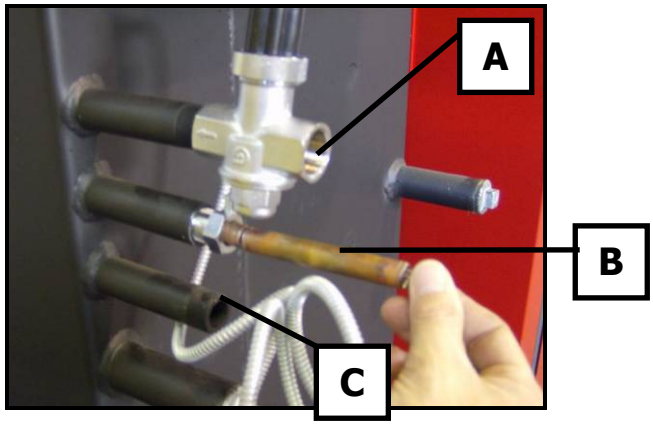
Los aparatos de calefacción de tipo doméstico con carga automática deben disponer de un termostato para bloqueo del combustibile o de un circuito de enfriamiento previsto por el fabricante del aparato, activado por una válvula de seguridad térmica que garantice que la temperatura límite establecida por las normas no sea superada. No deben existir interceptaciones en la conexión entre el grupo de alimentación y la válvula. La presión de llegada del circuito de enfriamiento debe ser de 1,5 bar como mínimo.

12.13 Montaje de la válvula de descarga térmica (no suministrada)

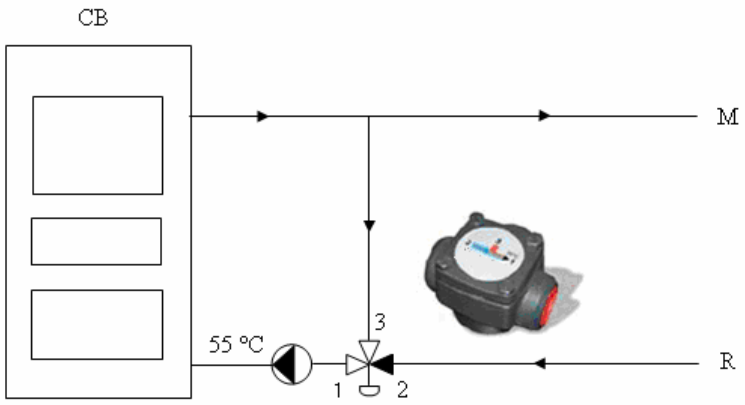
Los generadores de calor que funcionan con combustible sólido deben disponer de ciertas protecciones previstas por la normativa vigente. Razón por la que la caldera TP 30 dispone de un intercambiador de seguridad, a parte del termostato de bloqueo.

El intercambiador de seguridad se conectará por un lado a la red de suministro de agua (A) y por el otro a la red de desagüe (C). La válvula de descarga térmica, cuyo bulbo se conectará al punto B, al alcanzar la temperatura de seguridad permite la entrada de agua fría en el serpentín de cobre del interior de la caldera, descargando el exceso térmico por medio del tubo C, hacia un desagüe que oportunamente se habrá previsto.
La presión de llegada del circuito de enfriamiento debe ser de 1,5 bar como mínimo.





12.14 Válvula termostática automática



La válvula mezcladora termostática automática se aplica en calderas a combustible sólido, pues existe retorno de agua fría al intercambiador.
Los tramos 1 y 3 están siempre abiertos y, junto con la bomba instalada en el retorno (R), garantizan la circulación de agua dentro del intercambiador de la caldera de biomasa (CB).
Una temperatura de retorno elevada permite mejorar la eficiencia, reducir la formación de condensación procedente del humo y alarga la vida de la caldera.
Las válvulas normalmente disponibles en el mercado presentan distintos calibrados, Extraflame recomienda el empleo del modelo 55°C con conexiones hidráulicas de 1". Una vez se alcanza la temperatura de calibrado de la válvula, el tramo 2 se abre y el agua de la caldera llega a la instalación a través de la salida (M).
Nota: no instalar este dispositivo es motivo de cese de la garantía del intercambiador de calor (ver capítulo "GARANTÍA").

12.15 Instalación de los dispositivos de seguridad

La instalación de los dispositivos de seguridad, sus correspondientes conexiones, la puesta en servicio y las oportunas pruebas de funcionamiento deberán ser efectuadas correctamente por personal autorizado para este tipo de intervenciones profesionales (Ley italiana de 5 marzo 1990 nº 46), respetando plenamente las normas vigentes, tanto nacionales como regionales, además de las presentes instrucciones.
Extraflame S.p.A. se exime de cualquier responsabilidad por daños a cosas y (o) personas producidos por la instalación.

13. LIMPIEZA DE LA CALDERA

Antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento es indispensable que la caldera esté en "OFF" y completamente fría. Después, cortar la alimentación eléctrica que llega a la caldera, por medio de su interruptor posterior.
Nunca vaciar la instalación de agua, ni siquiera parcialmente, para evitar problemas de funcionamiento en la instalación. Controlar periódicamente que el conducto y (o) dispositivo de salida de humos se conserve en buen estado y funcione bien.
Si se efectúan trabajos u operaciones de mantenimiento en estructuras cercanas a los conductos de humos y (o) dispositivos de salida de humos y sus accesorios, apagar el aparato y, finalizados los trabajos, encargar a un profesional cualificado que compruebe que su funcionamiento es correcto.
No limpiar la caldera y (o) sus piezas con sustancias fácilmente inflamables (p.ej.: gasolina, alcohol, etc.).
No dejar envases que contengan sustancias inflamables en el local donde está instalada la caldera.
No limpiar la caldera cuando está en funcionamiento.
Al finalizar la estación, es necesario que la caldera sea revisada por un profesional cualificado, para que la instalación se mantenga eficiente.
Efectuar de forma precisa el mantenimiento ahorra costes e incrementa la seguridad, la presencia de hollín e incrustaciones en las superficies de intercambio reduce la eficiencia de la caldera y no permite que esta siga proporcionando las prestaciones declaradas. Si el cable de alimentación es dañado, debe ser sustituido por un servicio de asistencia técnica autorizado.

Limpieza diaria

Utilizar la palanca situada en el lado izquierdo de la caldera para evitar que pueda acumularse ceniza y obstruya la circulación de humos.
Por este motivo, Extraflame recomienda repetir el movimiento explicado en las figuras 1 y 2 al menos 4/5 veces al día.

Figura 1

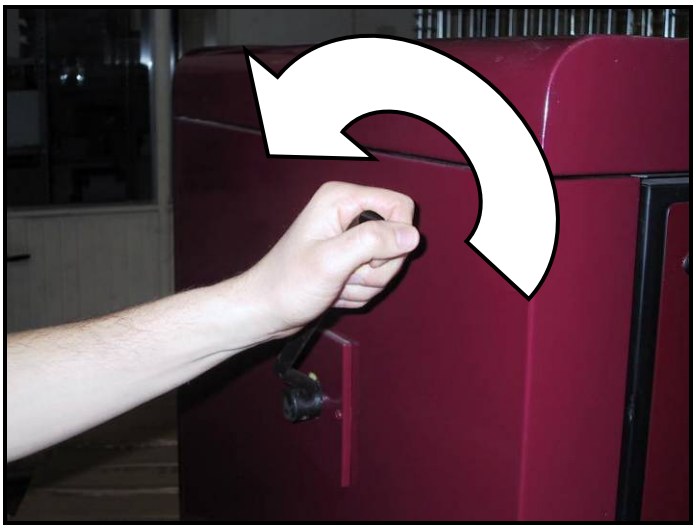


Figura 2

Limpieza semanal

Semanalmente es necesario abrir la puerta de la cámara de combustión y eliminar completamente la ceniza depositada alrededor del quemador (ver figuras 3 y 4).
Para ello, retirar primero las 2 placas cortafuegos (figuras 5 y 6), rascar las paredes laterales (figura 7) y después eliminar toda la ceniza con un aspirador (figura 8).

Figura 3

Figura 4

Figura 5

Figura 6

Figura 7

Figura 8

También semanalmente, deben abrirse los dos ceniceros inferiores (figuras 9 y 10) y vaciarlos de ceniza.

Figura 9

Figura 10

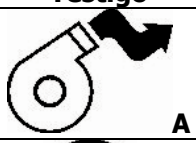
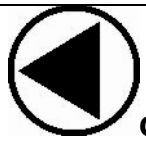
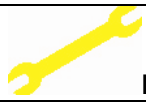
Limpieza cada dos meses

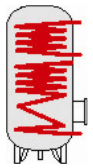
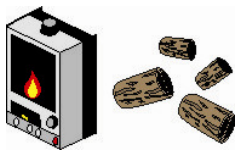
Vacíe completamente el depósito del pellet y con el rascador quite los restos de serraduras depositados cerca de la válvula de estrella tal y como se indica en la figura 11.

Figura 11

Nota para su correcto funcionamiento, la caldera debe ser sometida a mantenimiento ordinario, a realizar por un técnico autorizado, al menos una vez al año.

14. TABLAS DE VISUALIZACIONES DE LA CALDERA

TESTIGOS LUMINOSOS		
Testigo	**Descripción**	**Explicación**
 A	Indica que el motor para aspiración de humos está funcionando	Está encendido/apagado cuando el motor para aspiración de humos está activado/desactivado. Parpadea cuando la sonda de control de velocidad (encoder) está desconectada.
B	Indica que está autorizado el funcionamiento de la bomba de recirculación.	Está encendido/apagado para indicar la autorización/denegación de funcionamiento de la bomba de recirculación.
 C	Indica que está autorizado el funcionamiento de las bombas/mandos electrotérmicos externos.	Está encendido/apagado para indicar la autorización/denegación de funcionamiento de las bombas/mandos electrotérmicos externos.
D	Indica que el motor para la carga de pellets está funcionando	Está encendido/apagado cuando el motor para carga de pellets está activo/parado. Durante el funcionamiento normal este testigo se enciende de modo intermitente, ya que el motor funciona a impulsos.
	Indica la presencia de una alarma.	Se enciende en presencia de una de las alarmas descritas en la tabla y es acompañada de la correspondiente indicación en el display, que identifica la causa. Para resetear la alarma basta con mantener presionada la tecla **1(esc)** durante 3 segundos cuando la caldera esté completamente fría.
	No utilizado	Utilizar para futuras aplicaciones
T_1	Indica el estado del termostato de la zona 1.	El testigo está encendido/apagado cuando el termostato externo está satisfecho/insatisfecho. Si debe satisfacerse, es decir, si se requiere calor, activa la relativa bomba/mandos electrotérmicos para circulación del agua. La activación de esta bomba/mando electrotérmico ocurre también cuando la temperatura del agua dentro de la caldera supera 90°C (protección por sobretemperatura). En este caso, la bomba/mando electrotérmico se detiene de nuevo cuando la temperatura del agua se sitúa por debajo de 88°C.
T_2	Indica el estado del termostato de la zona 2.	El testigo está encendido o apagado cuando el termostato externo está satisfecho/insatisfecho. Si debe satisfacerse, es decir, si se requiere calor, activa la relativa bomba/mandos electrotérmicos para circulación del agua..
	Indica que la sonda landa está funcionando.	El testigo está encendido/apagado cuando la sonda landa está activa/parada.
	Indica el estado de la puerta serial.	El testigo está encendido/apagado cuando la comunicación serial con la tarjeta electrónica está inhabilitada/habilitada.
E	Indica que la bujía par el encendido automático está desactivada.	Está apagada/encendida cuando la bujía está activada/desactivada.
 F	No utilizado	Utilizar para futuras aplicaciones

	Indica el modo ESTATE *(Verano).*	En este modo de funcionamiento los termostatos ambiente relativos al sistema de calefacción (radiadores) están siempre satisfechos: por lo tanto, la tarjeta electrónica no habilitará las bombas de circulación (ni de la zona 1 ni de la zona 2) relativas al sistema de calefacción, excepto por motivos de seguridad (si la temperatura del agua dentro de la caldera supera 90°C se activa la bomba de la zona 1 para expulsar el exceso de calor).
	Indica el modo INVERNO *(Invierno)*.	En este modo de funcionamiento la totalidad de los dispositivos presentes en la instalación funciona normalmente.
	Indica que la instalación de calefacción solicita calor.	Existen 3 tipos posibles de indicación: ***Luz apagada:*** los termostatos T1 y T2 no solicitan calor; las bombas/mandos electrotérmicos están apagados. ***Luz intermitente:*** los termostatos T1 y T2 solicitan calor; las bombas/mandos electrotérmicos están apagados y por lo tanto no se está dando respuesta a la solicitud. ***Luz encendida:*** los termostatos T1 y T2 solicitan calor; las bombas/mandos electrotérmicos están encendidas.
	Indica que el acumulador de agua sanitaria solicita calor.	Existen 3 tipos posibles de indicación: ***Luz apagada:*** el acumulador de agua sanitaria no solicita calor; las bombas/mandos electrotérmicos están apagados ***Luz intermitente:*** el acumulador de agua sanitaria solicita calor; las bombas/mandos electrotérmicos están apagados y por lo tanto no se está dando respuesta a la solicitud ***Luz encendida:*** el acumulador de agua sanitaria solicita calor; bombas/mandos electrotérmicos están encendidas.
	Indica que el puffer solicita calor.	Existen 3 tipos posibles de indicación: ***Luz apagada:*** el puffer no solicita calor; las bombas/mandos electrotérmicos están apagados. ***Luz intermitente:*** el puffer solicita calor; las bombas/mandos electrotérmicos están apagados y por lo tanto el sistema no está dando respuesta a la solicitud. ***Luz encendida:*** el puffer solicita calor; las bombas/mandos electrotérmicos están encendidas.
	Indica que se está en configuración CALDAIA BIOMASSA *(Caldera de biomasa)*.	Existen 3 tipos posibles de indicación: **Luz apagada:** no se ha seleccionado esta configuración. **Luz encendida:** se ha seleccionado esta configuración y la caldera está en funcionamiento o en espera por reencendido automático.
	Indica que se está en configuración BIOMASSA / AUX *(Caldera de biomasa/Caldera auxiliar).*	Existen 3 tipos posibles de indicación: **Luz apagada:** no se ha seleccionado esta configuración. **Luz encendida:** se ha seleccionado esta configuración y la caldera está en funcionamiento o en espera por reencendido automático.
	Indica que se está en configuración CALDAIA AUX *(Caldera auxiliar).*	Existen 3 tipos posibles de indicación: **Luz apagada:** no se ha seleccionado esta configuración. **Luz encendida:** se ha seleccionado esta configuración y la caldera está en funcionamiento o en espera por reencendido automático.

VISUALIZACIÓN DE MENSAJES

Mensaje	Descripción	Explicación
ATTESA PULIZIA	Inmediatamente después de haberse apagado la caldera (apagado normal o debido a una alarma) se intenta encenderla de nuevo.	Cuando la caldera se apaga (normalmente o debido a una alarma) es necesario esperar a que se apague y enfríe completamente. Esperar al menos 15 minutos antes de volver a encenderla.
RAFFREDDAMENTO BLACK OUT	Falta de corriente en la alimentación principal durante más de 10 segundos.	Tras completar todo el ciclo de apagado, la caldera volverá a encenderse en modo automático.
H-OFF	Tras completar todo el ciclo de apagado, la caldera volverá a encenderse en modo automático	El aparato vuelve a ponerse en marcha de forma automática al bajar la temperatura del agua (5° por debajo del umbral configurado).
PORTA INFER. APERTA	La puerta inferior está abierta.	Comprobar que esté cerrada.
PULIZIA CONDOTTO	Indica que se está efectuando la limpieza del conducto de carga de pellets, debido a que el nivel de temperatura dentro del conducto se ha elevado.	Esperar a que finalice el ciclo de limpieza del conducto y que la caldera vuelva a un estado de funcionamiento normal. En caso contrario, la caldera indicará la alarma "ALLARME CONDOTTO PELLETS". (ver tabla de alarmas)
PULIZIA AUTOMATICA	Indica que se está efectuando la limpieza automática de la caldera.	Esta función comprende un ciclo completo de limpieza que incluye el apagado y el reencendido de la caldera.
SOFFIO AUTO	Indica que se está efectuando el soplado automático del quemador.	Cuando está en marcha la función soplado automático del quemador el display indica este mensaje. Finalizado el ciclo de limpieza, la caldera volverá al estado de funcionamiento normal.
CORREZIONE O2	Indica que está en marcha la función corrección de combustión.	Este ciclo de funcionamiento utiliza el valor leído por la sonda landa para corregir la combustión cuando es imperfecta. Al finalizar este ciclo, la caldera volverá al estado de funcionamiento normal.
ANTIGELO POMPA	Indica que está en marcha la función anticongelación bomba.	Si la temperatura leída por determinadas sondas de la caldera está por debajo de un cierto valor, la tarjeta electrónica activa todas las salidas relativas a bombas / mandos electrotérmicos. Éstos se detendrán cuando la temperatura se alce.
ANTIGELO IMPIANTO	Indica que está en marcha la función anticongelación instalación.	Si la función *anticongelación caldera* no es suficiente para contrarrestar el descenso de la temperatura del agua, se activa la función *anticongelación instalación*, que pone en marcha la caldera, que junto a las bombas/mandos electrotérmicos permanecerá encendida hasta alcanzar un cierto valor de temperatura.
CHECK-UP	Indica que la caldera está efectuando la función CHECK-UP.	Cuando la caldera está en **OFF,** o sea apagada, esta función se activa si la corriente que llega a la caldera se corta y vuelve a conectar. El aparato efectúa un particular ciclo de análisis para controlar el buen funcionamiento de sus sistemas.
CICLO ANTIBATTERI	Indica que está en marcha la función antibacteriano.	Esta función solamente se activa si la caldera está encendida. Sirve para neutralizar la bacteria legionella.
ANTIBLOCCO POMPA	Indica que está en marcha la función que evita que las bombas se bloqueen.	Esta función se activa cada 48 horas, poniendo en marcha todas las bombas/mandos electrotérmicos de la instalación.
SOVRATEMP. FUMI	Indica que la temperatura de los humos es elevada.	No se trata de una alarma. La caldera interviene en modo automático para bajar el nivel de temperatura, continuando con su funcionamiento normal.
TIMER XX XXX	Temporizador reservado al servicio de asistencia técnica.	Temporizador reservado al servicio de asistencia técnica.
ATTESA T. ECONOMIA	La caldera está en estado "HOFF" y ha sido seleccionado el SET ECONOMIA (ahorro)	El reencendido de la caldera depende de la temperatura configurada en el SET ECONOMIA (ahorro).
SICUREZZA ZONA 1	Indica que está en marcha la protección por sobretemperatura que prevé la expulsión del calor acumulado en exceso en la caldera.	Esta función se activa cuando la temperatura del agua dentro de la caldera supera los 90°C: incluso sin existencia de solicitud de calor por parte del sistema, se pone en marcha la bomba / mando electrotérmico relativo a la zona 1, que se detendrá al bajar la temperatura.

ALARMAS		
Mensaje	**Causa**	**Solución**
ALLARME CONDOTTO PELLET	Indica que el conducto de carga de pellets está sobrecalentado.	En caso de sobrecalentamiento del conducto de carga de pellets, la caldera activa el ciclo "PULIZIA CONDOTTO". Si esto no fuera suficiente, transcurridos unos 10 minutos, la caldera se bloqueará, mostrando en el display "ALLARME CONDOTTO PELLETS". Cuando esta alarma está presente, no se deben abrir: • la puerta superior • la puerta inferior • la tapa del depósito de pellets Volver a iniciar la fase de encendido: si la alarma continua en el display, sin permitir ninguna operación, significa que el conducto aún no se ha enfriado lo suficiente. Esperar a que se enfríe y repetir la fase de encendido.
ALLARME BLOCCO BOTOLA	Indica que existe un error de posicionamiento de la trampilla de limpieza del quemador.	Apagar la máquina, esperar a que se enfríe completamente y repetir el ciclo de encendido. **Si el problema continua, las operaciones para la nueva puesta en marcha deberán ser efectuadas por un técnico autorizado.**
ALLARME OSSIGENO KO	La sonda landa detecta que no hay suficiente oxígeno para la combustión. Problemas de conexión o de alimentación de la sonda landa.	Comprobar que los pellets utilizados son conformes con las características descitas en el capítulo"COMBUSTIBLE". Reducir progresivamente el flujo de pellets (ver "MENU' REGOLA PELLET"). Apagar la máquina, esperar a que se enfríe completamente y repetir el ciclo de encendido. **Si el problema continua, las operaciones para la nueva puesta en marcha deberán ser efectuadas por un técnico autorizado**
ALLARME SOVRATEMP. ACQUA	Indica que la temperatura del agua es excesiva. Problemas de circulación de agua. Presión insuficiente de la instalación. Presencia de aire en la instalación.	Controlar la presión de la instalación. Purgar de aire la instalación. Apagar la máquina, esperar a que se enfríe completamente y repetir el ciclo de encendido. **Si el problema continua, las operaciones para la nueva puesta en marcha deberán ser efectuadas por un técnico autorizado.**
ALLARME MANCATA FIAMMA	Problemas en el conducto de evacuación de humos. Problemas en la toma de aire. La cámara de combustión está sucia. Cualquiera de las puertas (inferior y superior) no está bien cerrada. Depósito de de pellets vacío. Problemas relativos a la bujía de encendido. Ajuste inadecuado de la carga de pellets.	Comprobar que la toma de aire y el conducto de evacuación de humos no estén obstruidos o sean inadecuados. Comprobar que la cámara de combustión esté limpia. Verificar que las puertas cierren herméticamente. Controlar si el depósito contiene o no pellets. Regular el flujo de de pellets (ver "MENU' REGOLA PELLET"). Apagar la máquina, esperar a que se enfríe completamente y repetir el ciclo de encendido. **Si el problema continua, las operaciones para la nueva puesta en marcha deberán ser efectuadas por un técnico autorizado.**

ALLARME VENTOLA FUMI	El motor para aspiración de humos no funciona. Problemas con la sonda de control de velocidad (encoder). Problemas con la alimentación del motor para aspiración de humos.	Apagar la máquina, esperar a que se enfríe completamente y repetir el ciclo de encendido. **Si el problema continua, las operaciones para la nueva puesta en marcha deberán ser efectuadas por un técnico autorizado.**
ALLARME FUMI ELEVATI	Carga de pellets excesiva. Error de lectura/calibrado de la sonda de humos. Problemas en la evacuación de humos debidos a un tiro excesivo del conducto. Problemas en la toma de aire.	Comprobar que la evacuación de humos es correcta, como se describe en el capítulo "INSTRUCCIONES DE MONTAJE E INSTALACIÓN". Regular el flujo de pellets (ver "MENU' REGOLA PELLET"). Apagar la máquina, esperar a que se enfríe completamente y repetir el ciclo de encendido. **Si el problema continua, las operaciones para la nueva puesta en marcha deberán ser efectuadas por un técnico autorizado.**
ALLARME GUASTO SONDA FUMI	La sonda de humos está averiada. La sonda de humos está desconectada de la tarjeta.	Apagar la máquina, esperar a que se enfríe completamente y repetir el ciclo de encendido. **Si el problema continua, las operaciones para la nueva puesta en marcha deberán ser efectuadas por un técnico autorizado.**
ALLARME GUASTO SONDA	Indica que existe avería, conexión o activación errónea de una la sonda de la caldera.	Apagar la máquina, esperar a que se enfríe completamente y repetir el ciclo de encendido. **Si el problema continua, las operaciones para la nueva puesta en marcha deberán ser efectuadas por un técnico autorizado.**
ALLARME MANCANO PELLETS	Problemas en el conducto de evacuación de humos. Problemas en el conducto de aspiración de aire. Depósito de de pellets vacío.	Comprobar que la toma de aire y el conducto de evacuación de humos sean adecuados. Controlar si el depósito contiene o no pellets. Regular el flujo de pellets (ver "MENU' REGOLA PELLET"). Apagar la máquina, esperar a que se enfríe completamente y repetir el ciclo de encendido. **Si el problema continua, las operaciones para la nueva puesta en marcha deberán ser efectuadas por un técnico autorizado.**
LAMBDA GUASTA	Avería de la sonda landa detectada durante el check-up de la caldera.	Apagar la máquina, esperar a que se enfríe completamente y repetir el ciclo de encendido. **Si el problema continua, las operaciones para la nueva puesta en marcha deberán ser efectuadas por un técnico autorizado.**
ALLARME SICUREZZA TERMICA	Problema relacionado con los termostatos de bulbo que están dentro de la caldera (85°C para el depósito y 100°C para el agua de la caldera).	Controlara la presión de la instalción. Purgar el aire de la instalación. Apagar la máquina, esperar a que se enfríe completamente y repetir el ciclo de encendido. **Si el problema continua, las operaciones para la nueva puesta en marcha deberán ser efectuadas por un técnico autorizado.**
ALLARME PORTA APERTA	Indica una apertura de la puerta inferior superior a 60 segundos cuando la caldera está encendida.	Cerrar la puerta inferior. Apagar la máquina, esperar a que se enfríe completamente y repetir el ciclo de encendido. **Si el problema continua, las operaciones para la nueva puesta en marcha deberán ser efectuadas por un técnico autorizado.**
ALLARME MOTORID. BLOCCATO	Indica que el motorreductor para carga de pellets está bloqueado o desconectado.	Apagar la máquina, esperar a que se enfríe completamente y repetir el ciclo de encendido. **Si el problema continua, las operaciones para la nueva puesta en marcha deberán ser efectuadas por un técnico autorizado.**

15. GARANTÍA

EXTRAFLAME S.p.A. le recuerda que el fabricante es titular de los derechos contemplados en el Decreto Legislativo de 2 de Febrero de 2002, n. 24 y que la garantía que se describe a continuación no perjudica tales derechos.

El presente certificado de garantía, extendido por Extraflame S.p.A., con sede en Montecchio Precalcino (VI) ITALIA, via dell'Artigianato 10, se refiere a todos los componentes de la caldera suministrados por Extraflame S.p.A., con inclusión de la reparación o sustitución gratuita de cualquier pieza defectuosa del aparato, con las siguientes condiciones:

- El defecto se presente dentro de los 2 AÑOS siguientes desde la fecha de entrega del producto, y sea comunicado a un Centro de Asistencia Técnica Extraflame S.p.A. dentro de los 2 meses siguientes de haberse detectado.
- Sea reconocido como tal por un Centro de Asistencia Técnica Extraflame S.p.A.

El cliente no deberá efectuar abono alguno por costes o gastos relacionados con las actuaciones que el Centro de Asistencia Técnica Extraflame S.p.A. efectuará si estas actuaciones están comprendidas en el certificado de garantía.

Condiciones para la activación de la garantía:

- La instalación y sus correspondientes conexiones deberán ser efectuadas correctamente por personal autorizado para este tipo de intervenciones profesionales (Ley italiana de 5 marzo 1990 nº 46), respetando plenamente las normas vigentes, tanto nacionales como regionales, además de las presentes instrucciones.
- La prueba de funcionamiento debe haber sido realizada por un Centro de Asistencia Técnica autorizado por Extraflame S.p.A., el cual asumirá la responsabilidad de haber comprobado por una parte que la instalación ha sido efectuada correctamente, por un profesional cualificado y respetando la normativa vigente, y por otra parte, de haber controlado que el funcionamiento del producto instalado es correcto. Realizados estos controles, el Centro de Asistencia Técnica proporcionará toda la información necesaria para poder utilizar el producto correctamente, y rellenará y entregará la copia del documento que acredita la garantía al cliente, quien lo firmará a su recepción.

CONDICIONES DE GARANTÍA

La garantía es reconocida como válida si se dan las siguientes condiciones:

1. La caldera ha sido instalada -en conformidad con las normas vigentes en la materia y con las indicaciones contenidas en el manual de instalación, uso y mantenimiento del producto- por personal cualificado que posea los requisitos determinados legalmente (Ley italiana de 5 marzo 1990 nº 46).
2. El cliente dispone de la documentación que certifica la idoneidad de la instalación, debidamente cumplimentada:
   - INFORME DE INSTALACIÓN → rellenado por el instalador
   - INFORME SOBRE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO y ACTIVACIÓN DE LA GARANTÍA → cumplimentado por un centro de asistencia técnica autorizado por Extraflame S.p.A.

   A esta documentación se debe añadir el comprobante legal de compra para ser exhibida cojuntamente al personal del Centro de Asistencia Técnica Extraflame S.p.A. en caso de actuación.
   En caso de falta de documentación, el Centro de Asistencia Técnica Extraflame S.p.A. tomará como referencia la fecha de fabricación del aparato indicada en la placa de datos técnicos que se encuentra en la parte posterior del producto.

La garantía no es reconocida como válida en las siguientes casos:

1. No se han respetado las condiciones para la activación de la garantía.
2. La instalación no ha sido efectuada de acuerdo con las normas vigentes en la materia y a las indicaciones contenidas en el manual de instalación, uso y mantenimiento de la caldera.
3. Negligencia del cliente falta o errores de mantenimiento de la caldera.
4. Si la instalación eléctrica o hidráulica para el funcionamiento de la caldera no es conforme con las normas vigentes.

5. Daños producidos por agentes atmosféricos, químicos, electroquímicos, uso impropio del producto, modificaciones o manipulaciones indebidas del producto, ineficacia y (o) falta de adecuación del conducto de salida de humos y (u) otras causas que no dependan de la fabricación del producto.
6. Daños debidos a fenómenos de corrosión o sedimentación típicos de las instalaciones de calefacción
7. Daños producidos en la caldera por empleo de recambios no originales o a consecuencia de actuaciones efectuadas técnicos no autorizados por Extraflame S.p.A.
8. Uso impropio o negligente de la caldera.
9. Todos los daños causados por el transporte del producto, por lo tanto se recomienda controlar minuciosamente la mercancía cuando se reciba, avisando inmediatamente al vendedor de cualquier posible daño, y anotando las anomalías en el albarán de transporte, incluida la copia para el transportista.

Extraflame S.p.A. no se responsabilizará ante daños que puedan, directa o indirectamente, afectar a personas, cosas y animales domésticos si son debidos al incumplimiento de las indicaciones contenidas en el manual de instalación, uso y mantenimiento de la caldera o de la normativa vigente en materia de instalación y mantenimiento de este tipo de aparato.

Están excluidos de la garantía:

- Las juntas, revestimientos, las piezas pintadas o cromadas, las manecillas y los cables eléctricos.
- Las obras de albañilería.
- Las piezas pertenecientes a la instalación del agua caliente no suministradas por EXTRAFLAME S.p.A.
- El intercambiador de calor, en el caso en que no se instale un circuito anticondensación adecuado.
- Las actuaciones de calibrado o regulación del producto que se efectuaran.

Cláusulas finales

Si haciendo un uso normal de las mismas se detectaran defectos o problemas de funcionamiento en las piezas, serán sustituidas gratuitamente, en condiciones franco establecimiento vendedor o franco nuestro Centro de Asistencia Técnica de zona.
Para los productos vendidos fuera de Italia, se aplicarán las mismas condiciones, pero en condiciones franco nuestro establecimiento, salvo acuerdos especiales con nuestro distribuidor en el país.
Cuando una pieza es sustituida la garantía no es alargada.
No se reconocerán como válidas las solicitudes de indemnización por paro forzoso del producto debido a avería.
Esta es la única garantía válida y nadie está autorizado a proporcionar otra en nombre o por cuenta de EXTRAFLAME S.p.A.

ACTUACIONES DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA

Las solicitudes de actuación deben ser cursadas al establecimiento vendedor**.**

RESPONSABILIDAD

EXTRAFLAME S.p.A. no asumirá indemnización alguna por daños directos o indirectos causados por el producto o derivados de éste.

FORO

En caso de disputa, se elije como foro de competencia territorial el de Vicenza.

16. COMPATIBILIDAD CON LAS DIRECTIVAS RoHS Y WEEE

Directivas Europeas

La Unión Europea ha aprobado nuevas Directivas para reducir las sustancias potencialmente peligrosas, con el fin de reducir los riesgos para la salud y el medio-ambiente, a parte de garantizar una gestión medio-ambiental adecuada para los aparatos eléctricos y electrónicos mediante la reutilización, el reciclaje y la recuperación energética de los residuos.

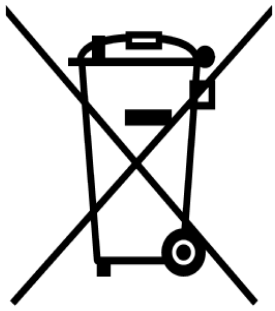
Directiva RoHS

La Directiva Europea **2002/95/CE** del 27.01.2003 (conocida como Directiva **RoHS** – "*Restriction of Hazardous Substances*") limita, a partir del **01.07.2006,** en los aparatos eléctricos y electrónicos, el uso de sustancias -que ha continuación se enumeran- consideradas perjudiciales para la salud humana.
Sustancias sujetas a restricciones:

- Plomo
- Mercurio
- Cromo hexavalente
- Bifenilos polibromatados (PBB)
- Éter difenílico polibromado (PBDE)
- Cadmio

Directiva WEEE

La Directiva Europea **2002/96/CE** del 27.01.2003 (conocida como Directiva WEEE – "Waste Electrical and Electronic Equipment") dicta medidas y estrategias para el tratamiento medio-ambiental de los residuos derivados de aparatos eléctricos y electrónicos.
La directiva aplica el concepto de responsabilidad en sentido amplio del fabricante: los fabricantes deben financiar las operaciones de recogida, almacenamiento, transporte, recuperación, reciclaje y eliminación final de los aparatos, una vez concluida su vida útil.
Es importante tener en cuenta que estas directivas no se aplican a productos comercializado antes del 1 de Julio de 2006. Por lo tanto, todos los productos que estaban disponibles en almacén antes de esta fecha no están afectados por esta normativa y pueden ser comercializados sin atenerse a ella.
La directiva se aplica para todos los productos cuya etiqueta de datos técnicos contiene el símbolo que ha continuación se reproduce.



CALDERA DE PELLETS

EXTRAFLAME S.p.A.
Via Dell'Artigianato, 10
36030 **MONTECCHIO PRECALCINO**
Vicenza - ITALY
Tel. 0445/865911
Fax 0445/865912
http://www.extraflame.it
E-mail: info@extraflame.com